Télécommandes radio Standard, Industrielles et Multifonctions

Standard, Industrial and Multifunction radio remote controls

Industrielle, Standard und Multikunktions Funkfernsteuerrungen

CE

Fr Notice technique d'installation et d'utilisation .. Page 3
Annexes ..... Page 129

Gb Installation and user technical manual ..... Page 45
Appendix ..... Page 129

De Technische Notiz und Benutzerhandbuch ..... Seite 87
Anhang ..... Seite 129

JAY électronique

Ref. doc :
324501F
revision 02

Notice technique d'installation et d'utilisation

Radiocommandes Série ORION

Table des matières

Introduction ..... p. 6

1 Règles d'utilisation et précautions générales ..... p. 7

2 Principe de fonctionnement ..... p. 8
2.1- Fonctionnement du bouton «Marche/Arrêt» ..... p. 9
2.2- Fonctionnement du relais «RM» ..... p. 10

3 Identification des produits à la livraison ..... p. 12
3.1- Configuration par défaut à la livraison ..... p. 12
3.2- Références commerciales ..... p. 13
3.2.1 Emetteurs ORE ..... p. 13
3.2.2 Récepteurs ORR ..... p. 13
3.2.3 Accessoires pour émetteurs ORE ..... p. 14
3.2.4 Accessoires pour récepteurs ORR ..... p. 14

4 Caractéristiques techniques ..... p. 15
4.1- Emetteurs ORE ..... p. 15
4.2- Supports chargeurs ORCL• ..... p. 16
4.3- Récepteurs ORR ..... p. 17
4.3.1 Nombre maximum de relais simultanément commandables ..... p. 18
4.3.2 Raccordement aux sorties relais ..... p. 18
4.3.3 Caractéristiques des relais ..... p. 18
4.3.4 Protection de la carte récepteur et des relais ..... p. 19
4.3.5 Particularité du récepteur sur rail DIN ORRD ..... p. 20

5 Configuration des appareils ..... p. 21
5.1- Etapes de configuration à respecter ..... p. 21
5.2- Programmation du code d'identité de l'émetteur ..... p. 22
5.3- Association «**standard**» bouton(s) émetteur(s) / relais récepteur(s) p. 23
5.4- Association «**personnalisée**» bouton(s) émetteur(s) / relais récep. p. 25
5.5- Programmation du mode de fonctionnement des relais ..... p. 27
5.6- Programmation des interverrouillages d'ordres antagonistes .. p. 28
5.6.1 Particularité du mode de fonctionnement «bistable» ..... p. 30

5.6.2 Particularité du récepteur industriel «grand modèle» ORRA .... p. 30
5.7- Programmation du canal radio ..... p. 31
5.8- Programmation de la temporisation pour fonction «Homme-mort» .. p. 33
5.9- Lecture du canal radio de travail du récepteur ..... p. 34
5.10 Effacement des paramètres du récepteur ..... p. 35

6 Recommandations d'installation et d'utilisation ..... p. 36
6.1- Antiparasitage ..... p. 36
6.2- Choix de la fréquence radio d'utilisation ..... p. 37
6.3- Mode de fonctionnement relais «continu NC ou NO» ..... p. 37
6.4- Courant minimum et maximum des sorties relais ..... p. 37
6.5- Emetteurs «Multifonctions» avec accumulateurs et chargeurs p. 37
6.6- Position du récepteur et de l'antenne / choix du type d'antennep. 38
6.7- Recommandations sur le câblage ..... p. 39
6.7.1 Câblage du récepteur ORR ..... p. 39
6.7.2 Câblage de l'alimentation électrique du récepteur ORR ..... p. 39

7 Entretien ..... p. 40

8 Recyclage et gestion des déchets ..... p. 42

9 Garantie ..... p. 43

Annexes :

A Emetteurs ORE : vues externes et internes détaillées . p. 129
B Raccordement de l'alimentation sur récepteurs ORR ... p. 130
C Récepteurs ORR : vues internes détaillées ..... p. 131 & 132
D Dimensions des produits et accessoires ..... p. 133 & 134
E Installation du kit antenne externe OWR01 ..... p. 135
F Installation du kit antenne interne OWR02 ..... p. 136
G Installation du clip d'accrochage OWE10 ..... p. 137
H Liste des canaux radio disponibles ..... p. 138

Formulaire d'aide à l'amélioration de cette notice ..... p. 141

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi la Série de télécommandes radio ORION.

La Série ORION répond aux besoins des nombreuses applications standard et industrielles simples, mais également multifonctions.

Cette Série intégre pour cela une large gamme d'émetteurs et de récepteurs (types et nombre de fonctions différents) satisfaisant la variété d'exigences rencontrée.

Elle bénéficie également de nombreuses fonctionalités et d'importantes avancées technologiques :

- bande de fréquences européennes en 433-434MHz avec 18 fréquences possibles
- liaison radio FM
- ordres simultanés
- programmation de différentes fonctions par cavaliers dans le récepteur, ou à l'aide des boutons de l'émetteur, permettant ainsi de nombreuses possibilités :
  - code d'identité,
  - association émetteur(s) / récepteur(s),
  - association bouton(s) émetteur / relais récepteur(s),
  - mode de fonctionnement,
  - interverrouillage d'ordres,
  - canal de fréquence radio (sur certains modèles),
  - durée de la temporisation pour la fonction «Homme mort» (sur certains modèles).
- émetteurs et récepteurs compacts, légers, étanches et robustes.
- protection mécanique des boutons
- bouton «marche/arrêt» (sur certains modèles)

Ces télécommandes radio intègrent les exigences des normes applicables actuelles, et sont conformes aux directives européennes:

- Directive Machines
- RTTE : équipement hertziens et terminaux de télécommunication (basse tension, compatibilité électromagnétique, spectre radioélectrique).

Pour tous problèmes de préconisation ou liés à l'installation des émetteurs/ récepteurs ORION, nous vous invitons à contacter notre service support technique client :

Tél : +33.(0)4.76.41.44.00
Fax: +33.(0)4.76.41.44.44
support.technique.client@jay-electronique.fr

1- Règles d'utilisation et précautions générales

Une télécommande est considérée comme un organe de commande, sa bonne mise en œuvre doit respecter les règles en découlant.
Pour une sécurité maximale du maniement de la télécommande radio, il est recommandé de respecter les instructions fournies dans ce manuel.

- **Avant utilisation, il est indispensable de modifier et de personnaliser les réglages de l'émetteur et du récepteur afin d'assurer l'unicité de l'installation (voir chapitre 5).**

- **Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site**, il convient d'utiliser des canaux de fréquences radio différents espacés d'au moins 2 canaux (par exemple canaux 05, 07, 09,….).
  Plus les canaux choisis sont espacés moins il y aura de risque de perturbation mutuelle **(1)**.

- **L'utilisateur doit avoir reçu une formation adéquate, et doit être habilité** à la conduite par télécommande radio.

- **L'utilisateur doit conserver en permanence la visibilité de la manœuvre qu'il est en train d'effectuer**. Lorsque le champ de vision direct est insuffisant, les équipements commandés doivent être munis de dispositifs auxiliaires améliorant la visibilité.
  En cas de mouvements simultanés de plusieurs équipements, ces équipements doivent être munis de moyens réduisant les conséquences d'une collision éventuelle.

- **Ne pas oublier** de changer les piles ou de recharger les accumulateurs si le niveau de charge est faible.

- **Entretenir le matériel**, et procéder à des contrôles périodiques, en fonction de l'intensité de l'utilisation.

(1) = La programmation d'un autre canal radio peut s'effectuer **uniquement** au moyen d'un émetteur équipé du bouton «marche/arrêt».

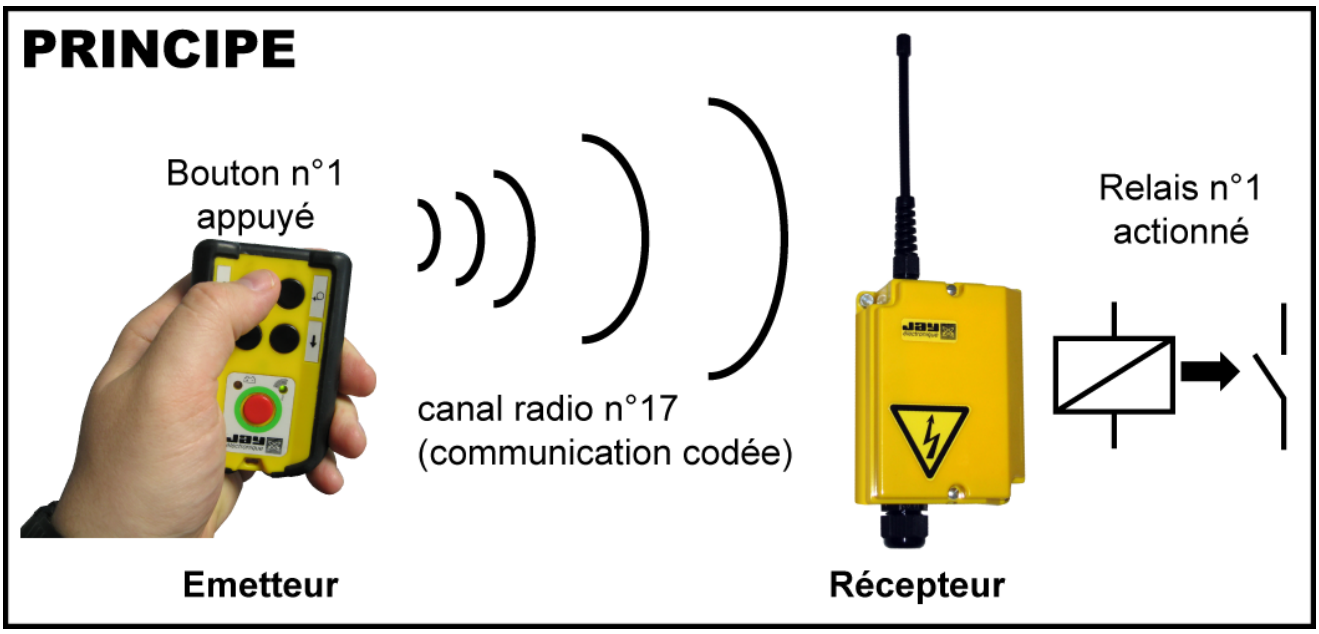
2- Principe de fonctionnement

La **Série ORION** permet de commander à distance un ou plusieurs récepteurs équipés de relais.

La communication entre l'émetteur et le récepteur s'effectue par ondes radio, sur un canal particulier avec un codage personnalisé (code d'identité).

La liaison radio est momentanée, elle est seulement active lors de l'appui sur un bouton de l'émetteur.

Chaque relais du récepteur peut être programmé pour adopter un comportement personnalisé en fonction de l'application.



2.1- Fonctionnement du bouton «Marche/Arrêt»

Certains modèles d'émetteurs sont dotés d'un bouton «Marche/Arrêt» qui a pour rôle:

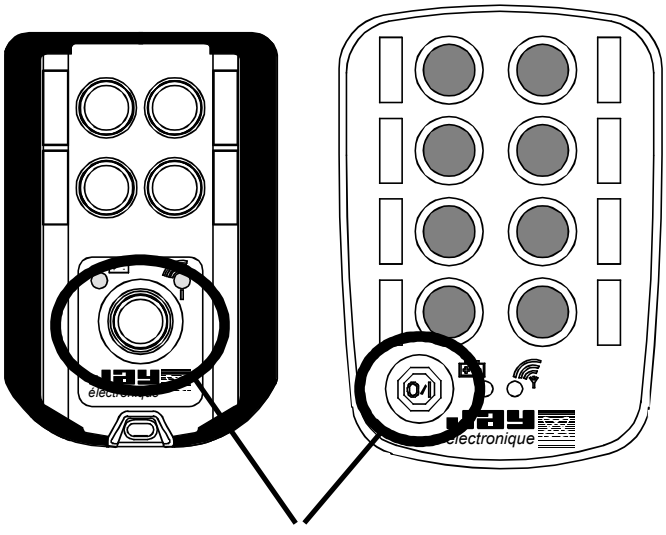
- L'allumage et l'extinction de l'émetteur, évitant ainsi toutes actions involontaires sur les boutons de fonction.

- La commande d'un relais «RM» dans le récepteur (suivant modèle et uniquement si le récepteur reçoit l'ordre de changement d'état).

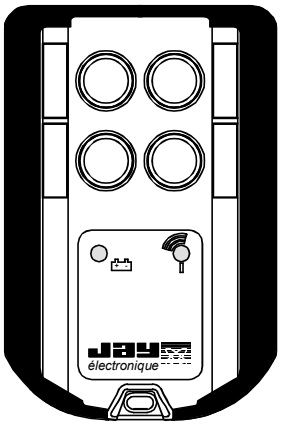
En outre les émetteurs équipés de ce bouton possèdent deux fonctions paramétrables par l'utilisateur :

- La mise en arrêt automatique de l'émetteur (fonction «Homme mort»)

- La modification du canal radio de travail



Emetteurs avec bouton «Marche/Arrêt»



Emetteur sans bouton «Marche/Arrêt»

2.2- Fonctionnement du relais «RM»

Certains modèles de récepteurs sont dotés d'un relais «**RM**». Ce relais peut être activé en même temps que les relais de fonction.
Il existe 2 modes de fonctionnement pour ce relais :

Mode 1 «Marche/Arrêt» :

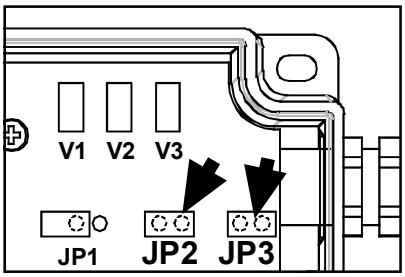
- Le contact du relais **«RM»** se ferme et reste fermé au 1er appui sur le bouton **«Marche/Arrêt»** de l'émetteur*.
- Il s'ouvre en cas de perturbation radio de plus d'une seconde lorsqu'un bouton de fonction émetteur est appuyé, et reste ouvert jusqu'à rétablissement de la liaison radio.
- Il s'ouvre et reste ouvert si le bouton **«Marche/Arrêt»** est appuyé une seconde fois*.

* = uniquement si la liaison radio est possible entre l'émetteur et le récepteur

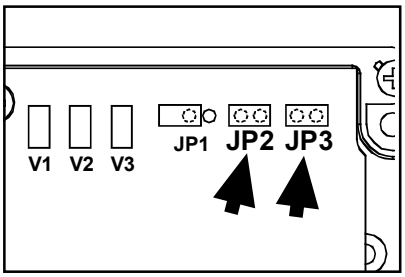
Mode 2 «Relais commun» :

- Le contact du relais **«RM»** se ferme quand au moins un des relais de fonction est activé.
- Il s'ouvre si aucun des relais de fonction n'est actif ou si le récepteur est hors tension ou en cas de perturbation radio de plus d'une seconde quand un des boutons de l'émetteur est appuyé.

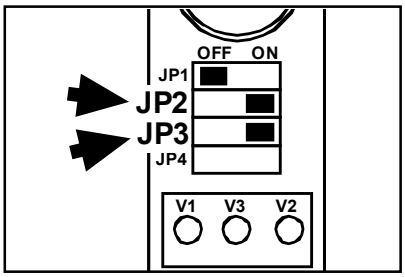
Pour utiliser ce mode de fonctionnement :
Avant la mise sous tension des récepteurs, placer les cavaliers **JP2** et **JP3** en court circuit pour les récepteurs **ORRS** et **ORRA** (**JP1** non court circuité) ou placer les microswitchs **JP2** et **JP3** sur la position «ON» pour le récepteur **ORRD.**



Cavaliers **JP2** et **JP3**
sur récepteur ORRS

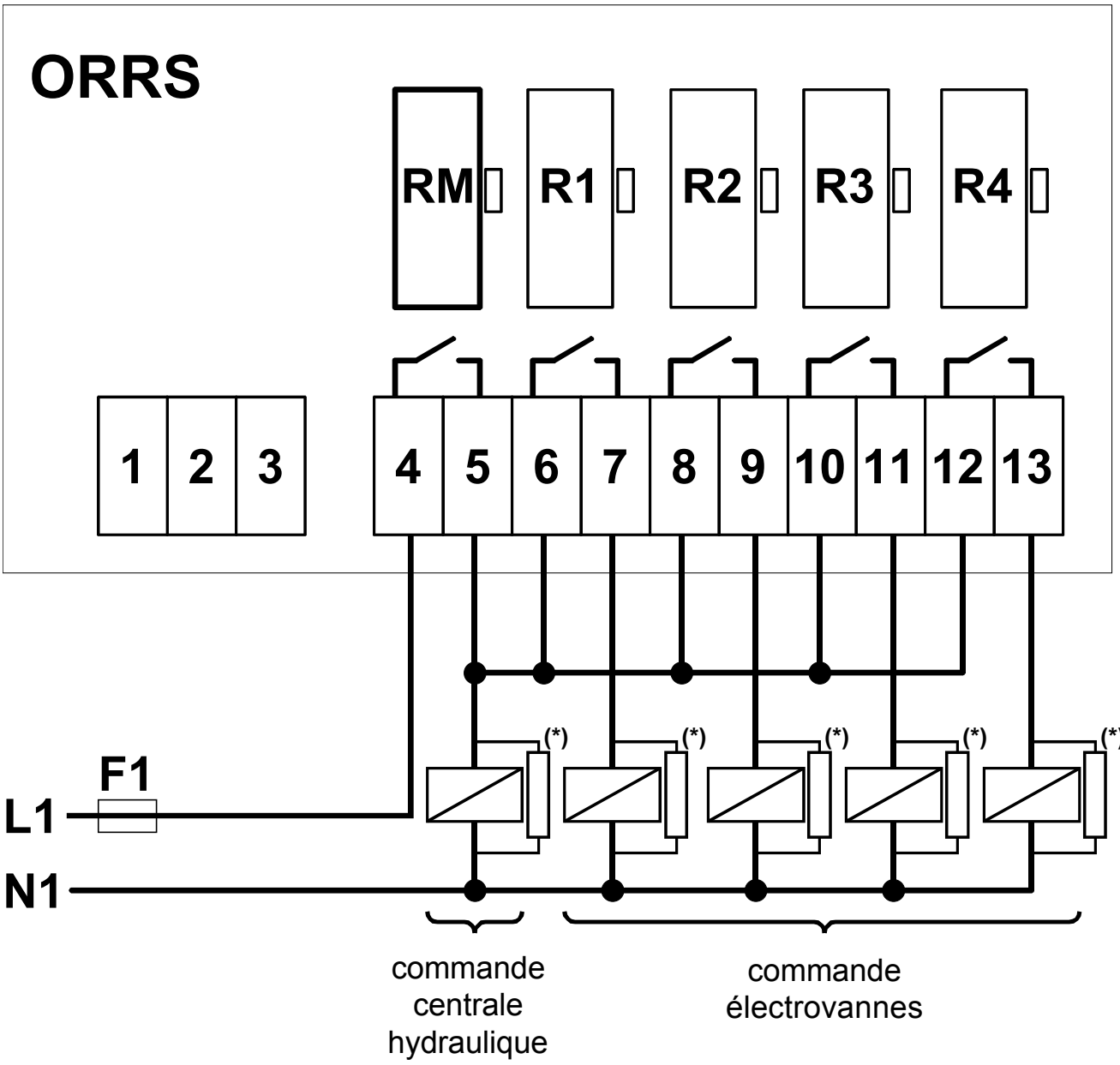


Cavaliers **JP2** et **JP3**
sur récepteur ORRA



Microswitchs **JP2** et **JP3**
sur récepteur ORRD

Exemple d'utilisation du relais «RM» programmé en mode «Relais commun» sur récepteur ORRS42••• :



(*) = Dispositifs antiparasitage

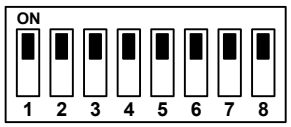
3- Identification des produits à la livraison

3.1- Configuration par défaut à la livraison

Les émetteurs et les récepteurs ORION possèdent des pré-réglages à la livraison permettant d'être utiliser immédiatemment.

Cependant, il est indispensable de modifier et de personnaliser ces réglages afin d'assurer l'unicité de l'installation et de découvrir l'étendue des fonctions que propose la Série ORION (voir chap. 5).

Configuration des émetteurs ORION à la livraison :

Code d'identité	 ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON
Canal radio (1)	Canal n°17 (434,700 MHz)
Fonction "Homme mort" (2)	4 mn

Configuration des récepteurs ORION à la livraison :

Affectation boutons émetteur / relais récepteur **(Toutes les affectations par défaut ont été réalisées avec le code d'identité : "ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON")**	Récepteur sur rail DIN **ORRD22•••** (2+1 ou 3 relais) : - Boutons émetteurs B1 et B2 affectés aux relais R1 et R2 - Relais "Marche/R3" réglé en relais "Marche" Récepteur industriel (PM) **ORRS21•••** (2 relais) : - Boutons émetteurs B1 et B2 affectés aux relais R1 et R2 Récepteur industriel (PM) **ORRS42•••** (4+1 relais) : - Boutons émetteurs B1 à B4 affectés aux relais R1 à R4 Récepteur industriel (GM) **ORRA82•••** (8+1 relais) : - Boutons émetteurs B1 à B8 affectés aux relais R1 à R8 Récepteur industriel (GM) **ORRAH2•••** (16+1 relais) : - Boutons émetteurs B1 à B16 affectés aux relais R1 à R16
Canal radio (1)	Canal n°17 (434,700 MHz)
Mode de fonctionnement des relais	Mode "**continu contact travail**" (un appui sur le bouton de l'émetteur active le relais correspondant dans le récepteur, le relâchement du bouton entraine la désactivation de celui-ci)
Interverrouillage des ordres antagonistes	Aucun interverrouillage programmé par défaut

(1) = La programmation d'un autre canal radio peut s'effectuer **uniquement** au moyen d'un émetteur équipé du bouton «marche/arrêt».

(2) = Fonction d'arrêt automatique de l'émetteur disponible **uniquement** pour les émetteurs équipés du bouton «marche/arrêt».

3.2- Références commerciales des produits

3.2.1- Emetteurs ORE (1)

Nombre de boutons de fonction
Version d'émetteur

	Standard (2)	Industriel (2)	Industriel avec bouton "marche/arrêt" (3)	Multifonctions (3)	Multifonctions avec bouton "marche/arrêt" (3)
1	ORET11SL1				
2	ORET21SL1	OREi21SL1	OREi22SL1		
4	ORET41SL1	OREi41SL1	OREi42SL1		OREL42SL1
6					OREL62SL1
8				OREL81SL1	OREL82SL1
12					ORELD2SL1
16				ORELH1SL1	

3.2.2- Récepteurs ORR (4)

Nombre de relais de fonction
Modèle de récepteur / tension d'alimentation

	Rail DIN 12VDC 24VDC 24VAC	Industriel petit modèle 12VDC 24VDC 24VAC 48VAC	Industriel petit modèle 115VAC	Industriel petit modèle 230VAC	Industriel grand modèle 12VDC 24VDC	Industriel grand modèle 24VAC 48VAC	Industriel grand modèle 115VAC 230VAC
2		ORRS21L1F	ORRS21L1T	ORRS21L1U			
2 + 1 (5)	ORRD22L1C						
3							
4 + 1 (5)		ORRS42L1F	ORRS42L1T	ORRS42L1U			
8 + 1 (5)					ORRA82L14	ORRA82L1A	ORRA82L1B
16 + 1 (5)					ORRAH2L14	ORRAH2L1A	ORRAH2L1B

(1) = Livrés programmés en canal n°17 en standard. **RAPPEL** : le canal radio des émetteurs peut être modifié uniquement sur les émetteurs ORE équipés du bouton «marche/arrêt».
(2) = Livrés avec 2 piles AAA.
(3) = Livrés avec 3 piles AAA, peuvent être utilisés avec 3 accumulateurs AAA. Ces émetteurs, lorsqu'ils sont équipés d'accumulateurs AAA, peuvent être rechargés directement sur un support chargeur **ORCL•**. Le support chargeur est à commander séparément.
(4) = Livrés programmés en canal n°17 en standard. **RAPPEL :** le canal radio récepteur peut être modifié uniquement par l'utilisation d'un émetteur ORE équipé du bouton «marche/arrêt».
(5) = Relais **«RM»**

3.2.3- Accessoires émetteurs

Référence	Désignation
OWE10	Clip d'accrochage (sur support type ceinture, poche, support OWE01...) **(voir installation du clip en annexe G) (1)**
OWE20	Sangle autour du cou
OWE13	Pochette de rangement pour émetteur standard (ORET) et industriel (OREi)
OWE30	Mousse de protection pour émetteur émetteur multifonctions (OREL)
UBWE34	Pochette de rangement pour émetteur multifonctions (OREL)
OWE01	Support de fixation pour émetteur standard (ORET) et industriel (OREi) équipé du clip d'accrochage
ORCL	Support mural pour émetteur multifonctions (OREL)
ORCL1	Support chargeur 12-24VDC (prise véhicule) / 9VDC + 3 accumulateurs type AAA, pour émetteur multifonctions (OREL) avec accumulateurs
ORCLU	Support chargeur 230VAC (prise européenne) / 9VDC + 3 accumulateurs type AAA, pour émetteur multifonctions (OREL) avec accumulateurs
ORCLW	Support chargeur 230VAC (prise anglaise) / 9VDC + 3 accumulateurs type AAA, pour émetteur multifonctions (OREL) avec accumulateurs
OWE301	Planche de 45 étiquettes rectangulaires pour émetteur standard (ORET), industriel (OREi) et multifonctions (4,6 ou 8 boutons) (OREL) **(1)**
OWE403	Planche de 64 étiquettes rondes pour émetteur multifonctions (OREL) 12 ou 16 boutons **(1)**

(1) = 1 accessoire est livré en standard avec l'émetteur.

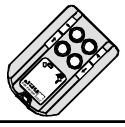
3.2.4- Accessoires récepteurs

Référence	Désignation
OWR01	Kit antenne débrochable BNC **(voir installation du kit en annexe E) (2)**
OWR02	Kit antenne interne **(voir installation du kit en annexe F) (3)**
OWR38	Kit de fixation par 2 plots magnétiques pour récepteur ORRS
UDWR38	Kit de fixation par 4 plots magnétiques pour récepteur ORRA
VUB084	Antenne 1/4 d'onde droite BNC **(4)**
VUB086	Antenne 1/2 d'onde droite BNC **(4)**
VUB060	Coude BNC 90° pour antenne VUB084 ou rallonge d'antenne BNC **(4)(5)**
VUB170	Rallonge de 0,5 m pour antenne BNC **(4)**
VUB105	Rallonge de 2 m pour antenne BNC + support non isolé **(4)**
VUB125	Rallonge de 5 m pour antenne BNC + support non isolé **(4)**
VUB131	Rallonge de 10 m pour antenne BNC + support non isolé **(4)**

(2) = Antenne BNC et rallonge BNC à commander séparément.
(3) = 1 kit est livré en standard avec les récepteurs industriels.
(4) = Hormis le modèle Rail DIN qui possède d'origine une prise antenne BNC, les autres modèles de récepteur nécessitent le Kit antenne débrochable **OWR01** pour l'utilisation d'une antenne ou rallonge d'antenne débrochable.
(5) = ne convient pas pour une connexion directe à l'antenne **VUB086**, utiliser dans ce cas là une rallonge intermédiaire type **VUB1••**.

4- Caractéristiques techniques

4.1- Emetteurs ORION (ORE)

	 **standard (ORET)**	**industriel (OREi)**	**multifonctions (OREL)**
Matière du boîtier	ABS		
Couleur du boitier	noir	jaune / noir	jaune
Etanchéité	IP40	IP67	IP65
Poids (avec pile ou batterie)	65 g	75 g	160 g
Nombre de boutons de commande	1, 2 ou 4	2 ou 4	4, 6, 8, 12 ou 16
Alimentation	2 piles 1,5V de type AAA		3 piles 1,5V AAA ou 3 accumulateurs AAA NimH
Autonomie	**Toutes versions avec des piles :** 1 an (utilisation 50 fois par jour à raison d'impulsions de 2s) **Emetteur multifonctions avec accumulateurs :** 42 h à 50 % de temps d'utilisation		
Temps de charge (alimentation par accu.)			< 3 heures
Sécurité		1 bouton "marche/arrêt" (suivant modèle)	
Protection mécanique		mousse de protection intégrée	mousse de protection : **OWE30** (accessoire optionnel)
Rangement	pochette : **OWE13** (accessoire optionnel)		pochette : **UBWE34** (accessoire optionnel)
Mode de fonctionnement	Ordres simultanés		
Liaison radio	Momentanée (lors de l'appui sur un bouton de commande)		
Module d'émission (1)	18 fréquences / appareil		
Fréquence d'émission (1)	UHF 433,100 MHz à 434,740 MHz - Modulation FM		
Puissance d'émission (1)	< 1 mW		
Code d'identité	256 codes programmables par microswitchs dans l'émetteur		
Portée moyenne (2)	150 m en espace dégagé 50 m en milieu industriel typique		
Températures	Fonctionnement : -20° C à + 50° C De stockage : -30° C à + 70° C De charge (émetteurs multifonctions avec accumulateurs) : 0°C à +40°C		
Visualisation du niveau de charge des piles ou des accumulateurs	2 niveaux d'indication par un voyant rouge : **Voyant rouge éteint** = le niveau des piles ou des accumulateurs est > à 10% **Voyant rouge clignote** = piles à changer ou accumulateurs à recharger		
Autre visualisation	**Modèle sans bouton "marche/arrêt" :** un voyant vert s'allume et clignote durant la pression sur un bouton de fonction. **Modèle avec bouton "marche/arrêt" :** un voyant vert s'allume et clignote lorsque le clavier de l'émetteur est actif.		

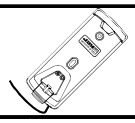
(1) = Utilisation sans licence. Livrés programmés en canal n°17 en standard. **RAPPEL** : le canal radio des émetteurs peut être modifié uniquement sur les émetteurs ORE équipés du bouton «marche/arrêt».
Voir tableau des fréquences radio (canaux) disponibles en Annexe **H**.

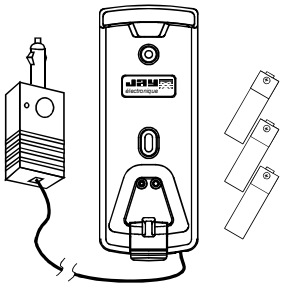
(2) = La portée varie suivant les conditions d'environnement, l'antenne de réception et sa position (la portée est diminuée en cas d'obstacles métalliques tels que: charpentes, parois, enceintes etc...)

4.2- Supports chargeurs (pour émetteurs multifonctions **OREL** avec des accumulateurs)

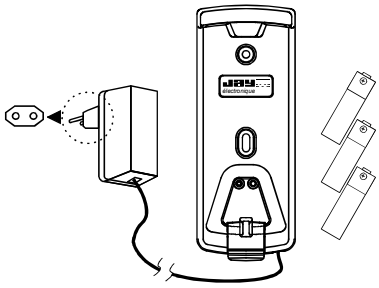
IMPORTANT

NE PAS METTRE EN CHARGE DES PILES.
SEULS DES ACCUMULATEURS PEUVENT ETRE RECHARGES.

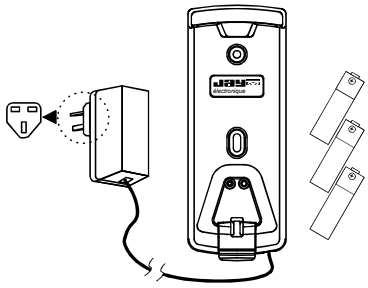
	 **Support chargeur (ORCL•)**
Matière du boitier, couleur et étancheité	ABS, jaune, IP20
Poids	400 g
Alimentation **Prise véhicule** **Prise type "Européenne" ou "Anglaise"**	 12 à 24 VDC 230 VAC
Tension et Courant maximum de sortie	9 VDC, 300mA
Plages de températures	Température de stockage : -30°C à +70°C Température de charge : 0°C à +40°C
Longueur de câble entre adaptateur de tension et chargeur	1,70 m environ



ORCL1 , prise véhicule
(12 - 24VDC / 9VDC)
livré avec 3 accumulateurs



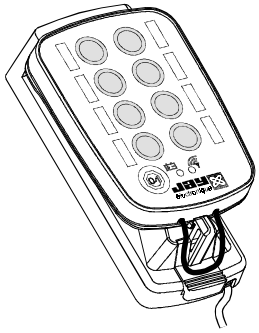
ORCLU , prise européenne
(230VAC / 9VDC)
livré avec 3 accumulateurs



ORCLW , prise anglaise
(230VAC / 9VDC)
livré avec 3 accumulateurs

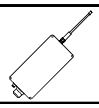
Pour recharger l'émetteur ORION Multifonctions avec des accus, veillez à :
1. Eteindre l'émetteur (voyants rouge et vert éteints) (appui sur le bouton «marche/arrêt» si présent).
2. Poser l'émetteur sur le support chargeur.

Pendant la charge, le voyant vert ( ) de l'émetteur est allumé en continu, le voyant rouge ( ) retranscrit le niveau de charge des accumulateurs :



Voyant rouge clignotant : charge rapide
Voyant rouge fixe : charge lente ou de maintien (la charge des accumulateurs de l'émetteur est > ou = à 60%)

4.3- Récepteurs ORION (ORR)

	Rail DIN (ORRD)	**Industriel "petit modèle" (ORRS)**	 **Industriel "grand modèle" (ORRA)**
Matériau du boîtier	PC-GF	ABS	
Couleur du boîtier	Gris	Jaune	Gris
Etanchéité	IP 20	IP 65	
Poids maximal	220 g	350 g	1200 g
Nombre de sorties relais de commande	3 ou 2+1 **(1)**	2 ou 4+1 **(1)**	8+1 **(1)** ou 16+1 **(1)**
Alimentation			
Tension	12 VDC (-25%/+25%) 24 VDC (-10%/+30%) 24 VAC (+10%/-15%)	**Modèle ORRS••••F** 12 VDC (9 à 20VDC) 24 VDC (20 à 75VDC) 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) **Modèle ORRS••••T** 115 VAC (+10%/-15%) **Modèle ORRS••••U** 230 VAC (+10%/-15%)	**Modèle ORRA••••4** 12 VDC (9 à 20VDC) 24 VDC (20 à 28VDC) **Modèle ORRA••••A** 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) **Modèle ORRA••••B** 115 VAC (+10%/-15%) 230 VAC (+10%/-15%)
Consommation max.	75 mA en DC / 3,5 VA en AC	180 mA en DC / 5 VA en AC	260 mA en DC / 11 VA en AC
Consommation min.	320mW en 12/24 VDC	23 mA en 12VDC / 350mW en 24VDC	
Fixation	par encliquetage sur rail DIN symétrique EN 50 022	par 2 trous M4 extérieurs	par 4 trous M4 intérieurs
Entrée de câble		1 presse-étoupe plastique : PG 13,5 (ø 8 à 12 mm)	1 bouchon plastique : PG M16 (ø 5 à 7 mm) 1 presse étoupe plastique : PG M32 (ø 20 à 26 mm)
Raccordement avec l'équipement	par blocs de jonction à ressorts (section 2,5 mm^2)		
Visualisation			
Alimentation	1 voyant vert	1 voyant vert	
Réception radio	1 voyant jaune	1 voyant vert	
Mode "programmation"	1 voyant rouge	1 voyant rouge	
Par sortie relais	aucun	1 voyant rouge	
Antenne	Externe par prise BNC	Externe 1/4 d'onde fixe **(2)** ou interne **(3)**	
Tuner, sensibilité	UHF 433,100 MHZ à 434,740 MHz , < 2µV		
Températures	Température de fonctionnement : -20°C à +50°C Température de stockage : -30°C à +70°C		
Code d'identité	256 codes d'identité possibles, programmables par apprentissage de l'émetteur associé. Avec un maximum par relais de : - 10 codes d'identité émetteur différents pour récepteur sur rail DIN (ORRD) et récepteurs industriels "petit modèle" (ORRS) - 4 codes d'identité émetteur différents pour récepteurs industriels "grand modèle" (ORRA)		
Sorties			
Type de commande	par relais 1 contact travail (1 contact repos ou bistable possible par programmation)		
Temps de réponse	50 ms		
Mode de fonctionnement	Continu ou bistable (programmation par cavalier ou microswitch)		
Interverrouillage	Programmable par cavalier ou microswitch		
Fonction supplémentaire	1 relais "RM" (suivant modèle récepteur) offrant un arrêt de sécurité catégorie B selon EN 954-1 si commandé par un émetteur équipé d'un bouton "Marche/Arrêt"		

(1) = Relais **«RM»**

(2) = Débrochabilité possible de l'antenne par prise BNC pour les récepteurs industriels avec le kit référencé **OWR01** (voir installation en Annexe **E**).

(3) = Intégration de l'antenne possible dans les boitiers des récepteurs industriels avec le kit référencé **OWR02** (kit livré en standard avec les récepteurs), attention, la portée radio est diminuée de moitié avec ce type d'utilisation (voir installation en Annexe **F**).

4.3.1- Nombre maximum de relais commandables simultanément suivant le modèle du récepteur industriel

Le nombre maximal de relais activés en même temps est limité à :

- **4** pour le récepteur **ORRS,** soit :
  4 relais de fonction activés en même temps
  ou 3 relais de fonction + le relais «RM» activés en même temps.

- **9** pour le récepteur **ORRA**, soit :
  9 relais de fonction activés en même temps
  ou 8 relais de fonction + le relais «RM» activés en même temps.

4.3.2- Raccordement aux sorties relais

Sur les récepteurs, le raccordement se fait sur des borniers à ressort avec une identification des points de connexion par des numéros.
La section des fils souples utilisable est comprise entre 0.08 mm² et 2,5 mm².
Aucun commun n'est réalisé sur les circuits imprimés (les contacts sont tous libres de potentiel).

4.3.3- Caractéristiques des relais (relais «RM» et relais de fonction)

- Contacts : AgNi 0,15
- Puissance maximum à cosphi=1 : 2000 VA
- Courant maximum commutable : 8 A
- Tension maximum commutable : 400 VAC
- Courant / Tension minimum commutable conseillé : 100 mA / 12 VDC
- 100 000 commutations à 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 50 000 commutations à 24 VDC, 8 A
- Essais selon EN 60947-5-1 :
  DC13 à 0,5 A / 24 VDC
  AC15 à 3 A / 250VAC

- Nombre de commutations sur différents contacteurs

Contacteur	Grandeur physique commutée par le relais	Nombre de commutation pour relais "RM" et relais de fonction
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Commutation sous 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	2×10^6
	Commutation sous 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	1×10^6
	Commutation sous 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	$0,5 \times 10^6$

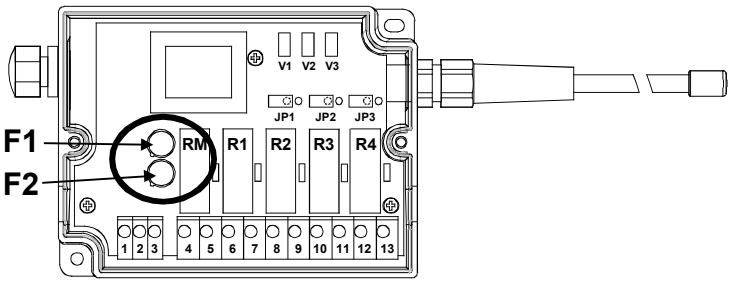
4.3.4- Protection de la carte récepteur et des relais

- Protection de l'alimentation

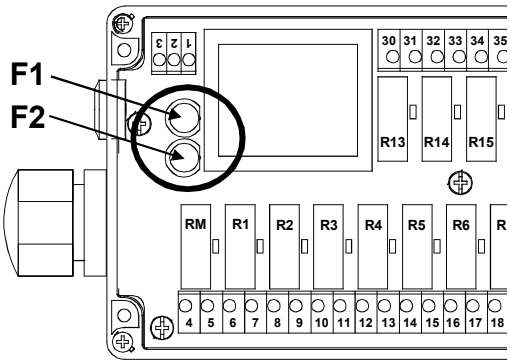
- Contre les surintensités : 1 fusible sur la phase (ORRS et ORRA)
- Contre les inversions de polarités dans le cas d'alimentation 12VDC.

- Caractéristiques et calibres des fusibles

Récepteur industriel
«petit modèle»
ORRS



Récepteur industriel
«grand modèle»
ORRA

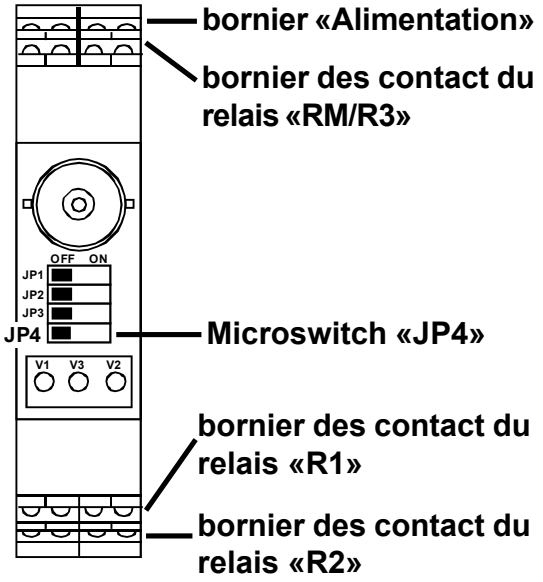


Elément	Caractéristiques du fusible et emplacement à utiliser pour Récepteur ORRS	Caractéristiques du fusible et emplacement à utiliser pour Récepteur ORRA
Carte alimentée en 12 VDC	250 mA / 250 VAC / T - **F2**	315 mA / 250 VAC / T - **F2**
Carte alimentée en 24 VDC	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	250 mA / 250 VAC / T - **F1**
Carte alimentée en 24VAC	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	1,6 A / 250 VAC / T - **F2**
Carte alimentée en 48VAC	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	800 mA / 250 VAC / T - **F1**
Carte alimentée en 115VAC	100 mA / 250 VAC / T - **F1**	315 mA / 250 VAC / T - **F2**
Carte alimentée en 230VAC	62 mA / 250 VAC / T - **F1**	160 mA / 250 VAC / T - **F1**
- Relais de fonction - Relais "Marche"	Pas de protection	Pas de protection

4.3.5- Particularité du récepteur **ORRD** sur rail DIN

Le récepteur sur rail DIN **ORRD** possède un relais «**RM/R3**» dont la fonction peut être sélectionnée à l'aide du microswitch de programmation **«JP4»**.

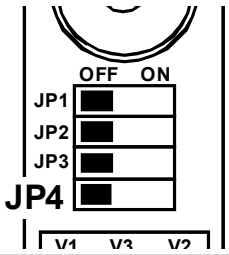
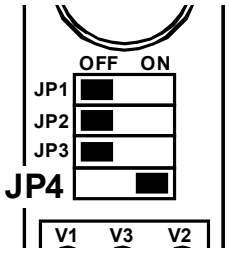
Ce relais peut prendre la fonction de relais «**RM**» (voir description au **§ fonctionnement du relais «RM»**) ou de relais de commande n°3 «**R3**».



Position de JP4 et comportement du relais «RM/R3» :

- Lorsque le microswitch **JP4** est sur la position «**OFF**» le relais «RM/R3» est considéré comme un relais «RM».

- Lorsque le microswitch **JP4** est sur la position «**ON**» le relais «RM/R3» devient un troisième relais de fonction «R3» dont le fonctionnement et la programmation sont de même type que les relais R1 et R2.

Position du microswitch JP4	Fonction du relais "RM/R3"
	Relais "RM"
	Relais "R3"

Remarque :
Les programmations pour le relais R3 sont sauvegardées en cas de commutation du microswitch **JP4** sur la postion «OFF».

5- Configuration des appareils

5.1- Etapes de configuration à respecter (~ 10mn)

Avant installation et utilisation définitive, nous vous conseillons de configurer les appareils avec des réglages personnalisés en suivant les étapes 1 à 7. Ces étapes devront être effectuées sur un plan de travail isolé en atelier.

Etape n°1

Programmation du nouveau code d'identité de l'émetteur
> voir **§5.2**

Etape n°2

Association **standard** des boutons de l'émetteur avec les relais du récepteur : bouton 1-relais 1, bouton 2-relais 2 etc... (Effacement automatique des précédentes programmations)
> voir **§5.3**

ou

Effacement des pré-réglages du récepteur
> voir **§5.10**

Association **personnalisée** des boutons de l'émetteur avec les relais du récepteur
> voir **§5.4**

Etape n°3 (facultative)

Programmation du mode de fonctionnement des relais
> voir **§5.5**

Etape n°4 (facultative)

Programmation des interverrouillages d'ordres antagonistes
> voir **§5.6**

Etape n°5* (facultative)

Programmation/modification du canal de fréquence radio
> voir **§5.7**

Etape n°6* (facultative)

Programmation/modification de la temporisation pour la fonction «Homme mort»
> voir **§5.8**

Etape n°7

Procéder à l'installation sur site en respectant les recommandations d'installation décrites au **§6**

* = uniquement pour émetteur équipé du bouton «marche/arrêt»

5.2- Programmation du code d'identité émetteur

Emetteur et récepteur sont liés par un **canal radio** et un **code d'identité**.

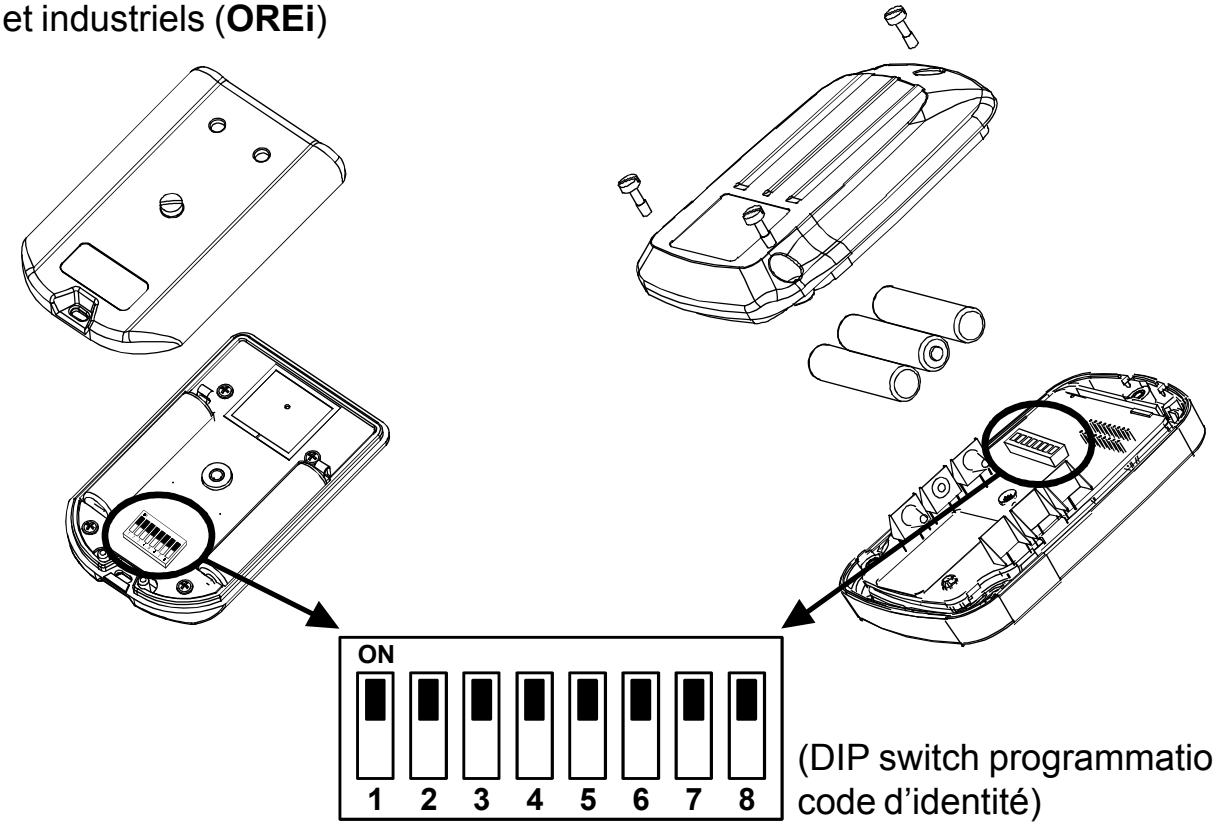
Lors de la procédure d'association, le ou les relais des récepteurs vont «apprendre» le code d'identité du ou des émetteurs.

Ce code d'identité se programme sur l'émetteur, il est choisi librement par l'utilisateur afin de personnaliser son installation (256 possibilités).

L'émetteur ORE possède un DIP switch de 8 curseurs à 2 états («ON» ou «OFF») afin de programmer le code d'identité.

Emetteurs standards (**ORET**) et industriels (**OREi**)

Emetteurs Multifonctions (**OREL**)



(DIP switch programmation code d'identité)

Par défaut (à la livraison) le code d'identité des émetteurs est : ..... **ON-ON-ON-ON-ON-ON-ON-ON**

il est fortement conseillé de modifier ce code afin d'assurer l'unicité de votre installation, et d'éviter toute commande involontaire d'un autre système déjà installé.

5.3- Association «**Standard**» des boutons émetteur(s) avec les relais récepteur(s)

Cette procédure permet :
- d'effacer automatiquement les précédentes programmations du récepteur,
- de mémoriser dans le récepteur le nouveau code d'identité programmé sur l'émetteur,
- de caler le récepteur sur la fréquence de l'émetteur,
- de réaliser une association standard des boutons de l'émetteur vers les relais du récepteur comme suit :

Bouton n°1 de l'émetteur affecté au **relais n°1** du récepteur,
Bouton n°2 de l'émetteur affecté au **relais n°2** du récepteur,
Bouton n°3 de l'émetteur affecté au **relais n°3** du récepteur etc...

IMPORTANT

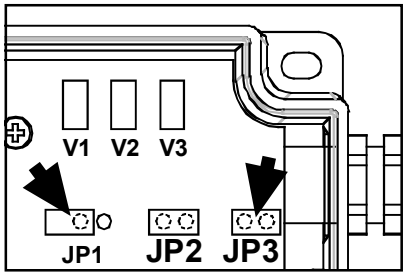
☞ Cette procédure de programmation efface toutes associations boutons/ relais, interverrouillages, modes de fonctionnement des relais et canal radio précédemment programmés.

Le récepteur possède 3 cavaliers / microswitchs de programmation appelés **JP1**, **JP2** et **JP3** ainsi que trois LEDs -(V1)-, -(V2)- et -(V3)- qui permettent de dialoguer avec l'utilisateur lors des procédures de programmation (-(V1)- est le témoin d'alimentation du récepteur et reste allumé en continu quand le récepteur est alimenté).

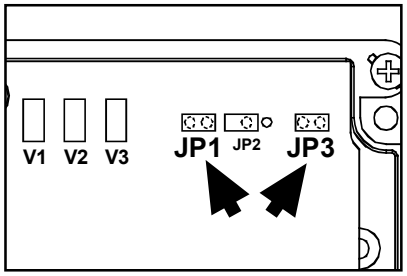
La procédure d'association «**standard**» utilise les cavaliers (ou microswitchs) **JP1** et **JP3** du récepteur.

1- **Mettre hors tension les récepteurs type «industriel» (ORRA et ORRS)**, le récepteur sur rail DIN (ORRD) peut rester alimenté durant toute la procédure.

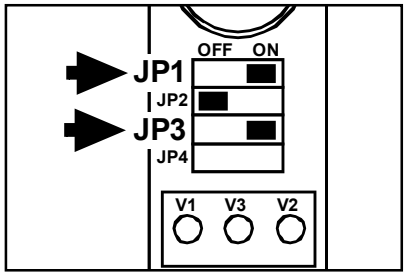
2- Pour les récepteurs industriels **ORRS** et **ORRA**, placer les cavaliers **JP1** et **JP3** en court circuit (**JP2** non court circuité), pour le récepteur **ORRD**, placer les microswitchs **JP1** et **JP3** sur la position «ON».



Cavaliers **JP1** et **JP3** sur récepteur ORRS



Cavaliers **JP1** et **JP3** sur récepteur ORRA



Microswitchs **JP1** et **JP3** sur récepteur ORRD

3- Récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) : mettre le récepteur sous tension.

4- - Les voyants

et

clignotent.

- Le récepteur attend la réception d'un code d'identité émetteur (appui sur un bouton de l'émetteur) pour auto-configurer ses relais.

5- Si l'émetteur a un bouton «Marche/Arrêt», allumer l'émetteur.

6- Appuyer et rester appuyer sur un des boutons (peu importe lequel) de l'émetteur à associer au récepteur, jusqu'a ce que les voyants

et

s'éteignent.

7- Mettre les récepteurs type industriels (ORRS et ORRA) hors tension et retirer les cavaliers **JP1** et **JP3** , ou placer les microswitchs **JP1** et **JP3** en position «OFF» pour le récepteur sur rail DIN (ORRD).

NB = si aucun bouton de l'émetteur n'est actionné durant cette procédure de programmation, les paramétrages du récepteur (association boutons/relais, interverrouilage et mode de fonctionnement des relais précédemment programmés) ne seront pas effacés.

IMPORTANT :

Il est possible que le récepteur s'associe à un émetteur non désiré. **Pendant toute la durée de l'association Il est recommandé de suspendre toute utilisation d'autres émetteurs ORION.**

5.4- Association «**personnalisée**» des boutons émetteur(s) avec les relais récepteur(s)

Une fois un code d'identité choisi et programmé sur l'émetteur, les relais du récepteur doivent être affectés aux boutons de l'émetteur.

Le récepteur possède 3 cavaliers / microswitchs de programmation appelés **JP1**, **JP2** et **JP3** ainsi que trois LEDs dont -(V1)-, -(V2)- et -(V3)- qui permettent de dialoguer avec l'utilisateur lors des procédures de programmation (-(V1)- est le témoin d'alimentation du récepteur et reste allumé en continu quand le récepteur est alimenté).

REMARQUE : Chaque relais de fonction du récepteur peut apprendre un maximum de :
- 10 «numéros de bouton + codes d'identité» différents pour les récepteurs Rail DIN (ORRD) et récepteurs industriels «petit modèle» (ORRS)
- 4 «numéros de bouton + codes d'identité» différents pour les récepteurs industriels «grand modèle» (ORRA)

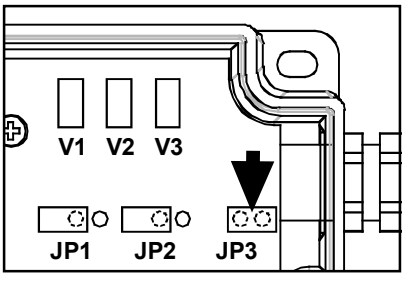
☞ En cas d'erreur de programmation des associations, la mémoire du récepteur peut être effacée en suivant la procédure décrite au **§ 5.10**

PREREQUIS : ● L'émetteur et le récepteur doivent être sur le même canal radio.

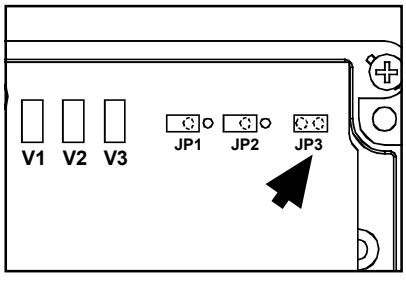
La procédure d'association utilise le cavalier (ou microswitch) **JP3** du récepteur.

1- **Mettre hors tension les récepteurs type «industriel» (ORRA et ORRS)**, le récepteur sur rail DIN (ORRD) peut rester alimenté durant toute la procédure.

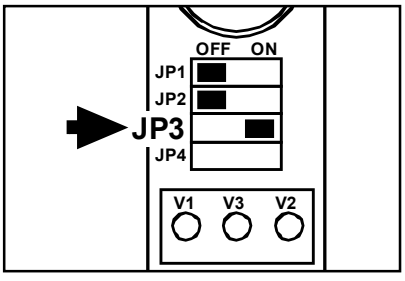
2- Pour les récepteurs industriels ORRS et ORRA, placer le cavalier **JP3** en court circuit (**JP1** et **JP2** non court circuités), pour le récepteur ORRD, placer le microswitch **JP3** sur la position «ON».



Cavalier **JP3** sur récepteur ORRS

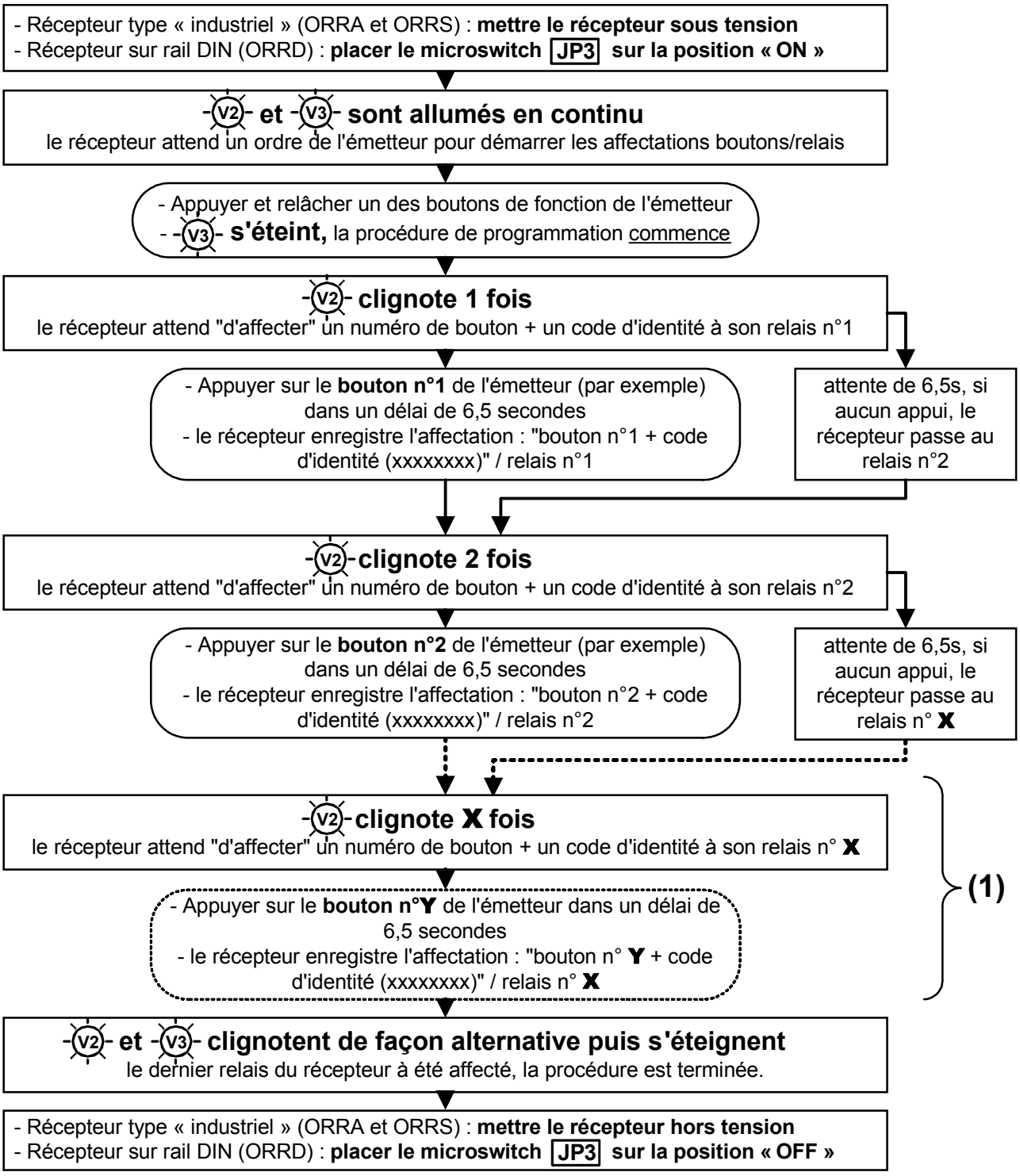


Cavalier **JP3** sur récepteur ORRA



Microswitch **JP3** sur récepteur ORRD

3- Suivre la procédure décrite par l'organigramme en page suivante.


- Récepteur type « industriel » (ORRA et ORRS) : mettre le récepteur sous tension
- Récepteur sur rail DIN (ORRD) : placer le microswitch JP3 sur la position « ON »
V2 et V3 sont allumés en continu
le récepteur attend un ordre de l'émetteur pour démarrer les affectations boutons/relais
- Appuyer et relâcher un des boutons de fonction de l'émetteur
- V3 s'éteint, la procédure de programmation commence
V2 clignote 1 fois
le récepteur attend "d'affecter" un numéro de bouton + un code d'identité à son relais n°1
- Appuyer sur le bouton n°1 de l'émetteur (par exemple) dans un délai de 6,5 secondes
- le récepteur enregistre l'affectation : "bouton n°1 + code d'identité (xxxxxxxx)" / relais n°1
attente de 6,5s, si aucun appui, le récepteur passe au relais n°2
V2 clignote 2 fois
le récepteur attend "d'affecter" un numéro de bouton + un code d'identité à son relais n°2
- Appuyer sur le bouton n°2 de l'émetteur (par exemple) dans un délai de 6,5 secondes
- le récepteur enregistre l'affectation : "bouton n°2 + code d'identité (xxxxxxxx)" / relais n°2
attente de 6,5s, si aucun appui, le récepteur passe au relais n° X
V2 clignote X fois
le récepteur attend "d'affecter" un numéro de bouton + un code d'identité à son relais n° X
- Appuyer sur le bouton n°Y de l'émetteur dans un délai de 6,5 secondes
- le récepteur enregistre l'affectation : "bouton n° Y + code d'identité (xxxxxxxx)" / relais n° X
(1)
V2 et V3 clignotent de façon alternative puis s'éteignent
le dernier relais du récepteur à été affecté, la procédure est terminée.
- Récepteur type « industriel » (ORRA et ORRS) : mettre le récepteur hors tension
- Récepteur sur rail DIN (ORRD) : placer le microswitch JP3 sur la position « OFF »

(1) = Cas particulier du récepteur ORRA avec le nombre «X» > à 9 :

Dans ce cas le numéro de relais à programmer est donné par les clignotements des voyants V2 et V3 où V2 indique les dizaines, et V3 les unités (exemple : V2 clignote 1 fois et V3 clignote 5 fois, le récepteur attend alors une affectation «bouton+code d'identité» pour son relais n°15).

4- Si d'autres associations doivent être réalisées, reprendre l'organigramme ci-dessus.

5- Une fois toutes les associations terminées, mettre le récepteur hors tension et retirer le cavalier **JP3** (ORRS et ORRA) , ou placer le curseur **JP3** en position «OFF» (ORRD).

5.5- Programmation du mode de fonctionnement des relais

Il existe 3 modes de fonctionnement possibles des relais de commande :

- **Mode 1 : «continu contact travail»**
  - le contact du relais récepteur est fermé tant que le bouton de commande correspondant de l'émetteur est maintenu appuyé.
  - Il s'ouvre si le bouton est relâché, si l'émetteur est arrêté ou sur une perturbation radio de plus d'une seconde.

- **Mode 2 : «continu contact repos»**
  - le contact du relais récepteur est ouvert tant que le bouton de commande correspondant de l'émetteur est maintenu appuyé ou si perte d'alimentation du récepteur.
  - Il se ferme si le bouton est relâché ou sur une perturbation radio de plus d'une seconde.

- **Mode 3 : «bistable» (télérupteur)**
  - le contact du relais récepteur se ferme au premier appui sur le bouton correspondant de l'émetteur, et est auto-maintenu fermé jusqu'au deuxième appui sur le bouton (en cas de coupure de l'alimentation du récepteur, l'état du relais n'est pas mémorisé au prochain démarrage du récepteur).

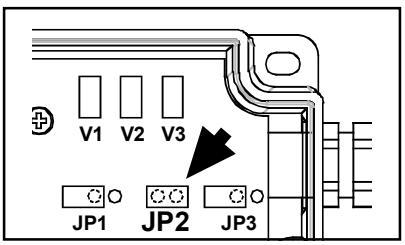
⚠ **Si l'émetteur est équipé d'un bouton «Marche/Arrêt» :**
L'état du relais bistable est maintenu en cas d'arrêt de l'émetteur (appui sur bouton «Marche/Arrêt» ou temporisation «Homme mort» écoulée).

Remarque générale : Tous les contacts des relais sont «ouverts» lorsque le récepteur est hors tension. Une fois le récepteur alimenté, seuls les relais programmés en **Mode 2** se ferment.

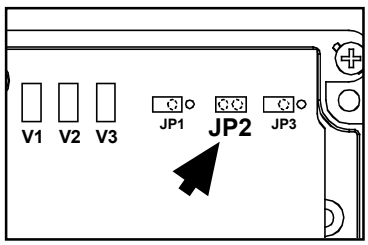
PREREQUIS :
- Une association émetteur/récepteur doit avoir été réalisée.
- La procédure de changement du mode de fonctionnement met en oeuvre l'émetteur et le récepteur.

Cette procédure de programmation utilise le cavalier/microswitch **JP2** du récepteur, la visualisation des modes de fonctionnement se fait avec les voyants -(V2)- et -(V3)-:

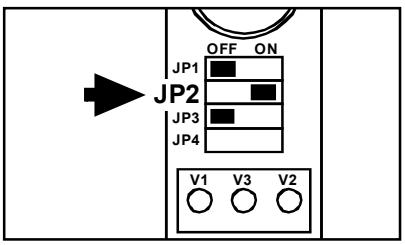
1- Mettre hors tension les récepteurs type «industriel» (ORRA et ORRS), le récepteur sur rail DIN (ORRD) peut rester alimenté durant toute la procédure.



JP2 sur récepteurs ORRS



JP2 sur récepteurs ORRA



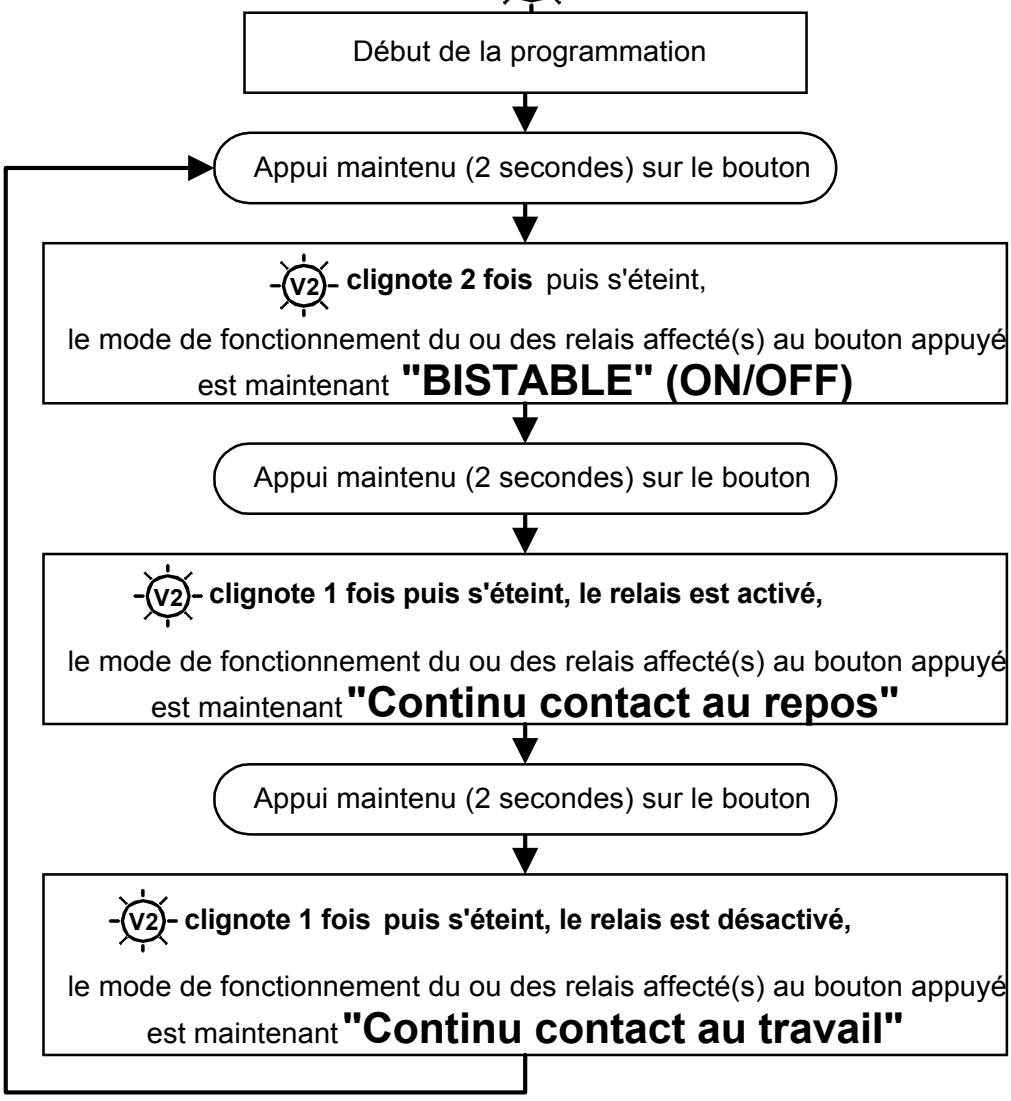
JP2 sur récepteur ORRD

2- Pour les récepteurs industriels ORRS et ORRA, placer le cavalier **JP2** en court circuit (**JP1** et **JP3** non court circuités), pour le récepteur ORRD, placer le microswitch **JP2** sur la position «ON».

3- Récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) : mettre le récepteur sous tension.

4- Les voyants -V2- et -V3- clignotent 3 fois puis s'éteignent.

5- Appuyer et maintenir la pression (environ 2 secondes) avant de relâcher le bouton de l'émetteur dont le ou les relais associés doivent avoir un mode de fonctionnement personnalisé.
Chaque appui maintenu (2 secondes) puis relâché sur le bouton va changer le mode de fonctionnement, le voyant -V2- va indiquer le mode en cours :


Début de la programmation
Appui maintenu (2 secondes) sur le bouton
-V2- clignote 2 fois puis s'éteint,
le mode de fonctionnement du ou des relais affecté(s) au bouton appuyé est maintenant "BISTABLE" (ON/OFF)
Appui maintenu (2 secondes) sur le bouton
-V2- clignote 1 fois puis s'éteint, le relais est activé,
le mode de fonctionnement du ou des relais affecté(s) au bouton appuyé est maintenant "Continu contact au repos"
Appui maintenu (2 secondes) sur le bouton
-V2- clignote 1 fois puis s'éteint, le relais est désactivé,
le mode de fonctionnement du ou des relais affecté(s) au bouton appuyé est maintenant "Continu contact au travail"

Remarque : Si le bouton de l'émetteur n'est pas maintenu assez longtemps (environ 2 secondes) avant d'être relâché, le voyant -V3- reste allumé indiquant que l'ordre de modification ne s'est pas correctement déroulé.

6- Une fois cette programmation terminée, mettre le récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) hors tension et retirer le cavalier **JP2** , ou placer le microswitch **JP2** en position «OFF» pour le récepteur sur rail DIN (ORRD).

5.6- Programmation des interverrouillages d'ordres antagonistes

Cette procédure permet d'interdire des actions antagonistes déclenchées par l'appui simultané de deux boutons de fonction de l'émetteur.

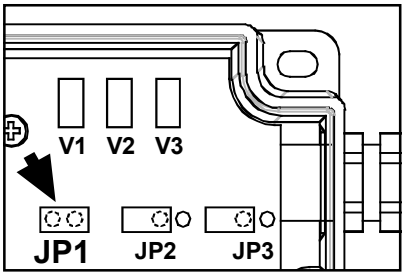
Les relais concernés par l'interverrouillage seront mis à **l'état «repos»** si un interverrouillage est détecté.

> ☞ A chaque fois que le cavalier **JP1** (ORRS et ORRA) est mis en court circuit, ou que le microswitch **JP1** (ORRD) est placé sur la position «ON», les interverrouillages précédemment programmés sont effacés.

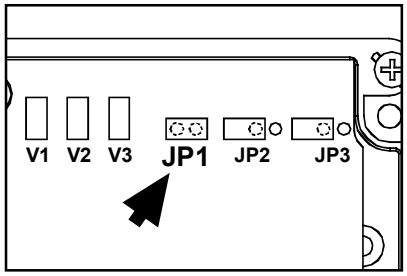
PREREQUIS :

- Une association émetteur/récepteur doit avoir été réalisée.
- Cette programmation nécessite un émetteur et le récepteur.

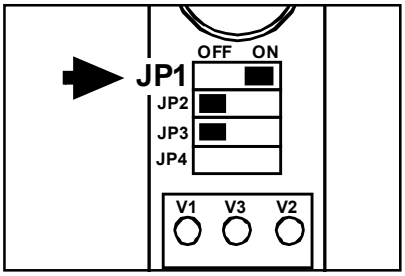
Cette procédure de programmation utilise le cavalier/microswitch **JP1** du récepteur.



Cavalier **JP1** sur récepteurs ORRS



Cavalier **JP1** sur récepteurs ORRA



Microswitch **JP1** sur récepteur ORRD

1- **Mettre hors tension les récepteurs type «industriel» (ORRA et ORRS),** le récepteur sur rail DIN (ORRD) peut rester alimenté durant toute la procédure.

2- Pour les récepteurs industriels ORRS et ORRA, placer le cavalier **JP1** en court circuit (**JP2** et **JP3** non court circuités), pour le récepteur ORRD, placer le microswitch **JP1** sur la position «ON».

3- Récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) : mettre le récepteur sous tension.

4- Les voyants -(V2)- et -(V3)- clignotent 2 fois puis s'éteignent.

5- Appuyer simultanément sur les deux boutons de fonction de l'émetteur commandant des relais devant être interverrouillés.

- Les voyants -(V2)- et -(V3)- clignotent alors de façon alternative, puis s'éteignent, le récepteur a enregistré l'interverrouillage de deux relais.

6- Repéter la procédure au point n°5 si d'autres interverrouillages doivent être programmés.

7- Une fois les interverrouillages programmés, mettre le récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) hors tension et retirer le cavalier **JP1** (ORRS et ORRA) , ou placer le microswitch **JP1** en position «OFF» pour le récepteur sur rail DIN (ORRD).

5.6.1- Particularité du mode de fonctionnement «bistable»

Dans le mode de fonctionnement **«bistable»**, les ordres antagonistes ne sont pas forcément émis simultanément, dans ce cas précis une priorité est donnée au dernier bouton appuyé.

Exemple : interverrouillage entre le bouton n°1 et bouton n°2 en mode «bistable». Une impulsion sur le bouton n°1 active le relais n°1 (et reste activé), une impulsion sur le bouton n°2 désactive le relais n°1 et active le relais n°2.

5.6.2- Particularité du récepteur industriel «grand modèle» ORRA

Les interverrouillages sont répartis en 4 groupes de relais :
Groupe 1 : relais n°1 (R1) à relais n°4 (R4),
Groupe 2 : relais n°5 (R5) à relais n°8 (R8),
Groupe 3 : relais n°9 (R9) à relais n°12 (R12),
Groupe 4 : relais n°13 (R13) à relais n°16 (R16).

☞ La programmation des interverrouillages pour ce récepteur ne peut se faire que sur des relais appartenant au **même groupe**.

Exemple : interverrouillage possible entre le relais R1 et le relais R3 et non possible entre R1 et R6.

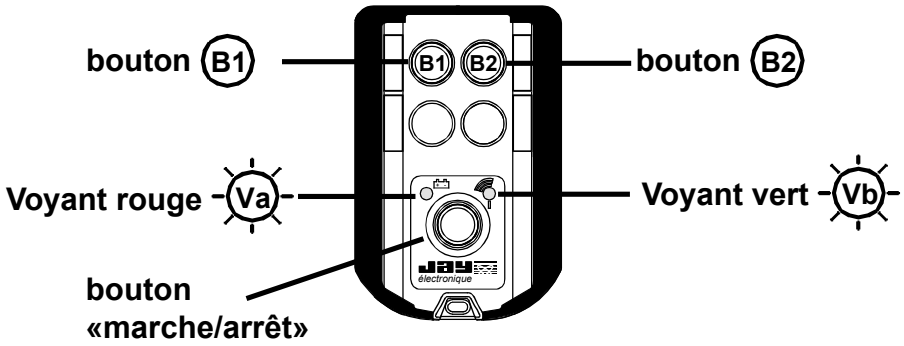
5.7- Programmation du canal de fréquence radio

REMARQUE : Seuls les émetteurs équipés du bouton «marche/arrêt» permettent à l'utilisateur de modifier ou de consulter le canal de fréquence de travail.
Sur les autres versions (sans bouton «marche/arrêt»), le canal radio est figé (n°17 - 434,700 MHz).

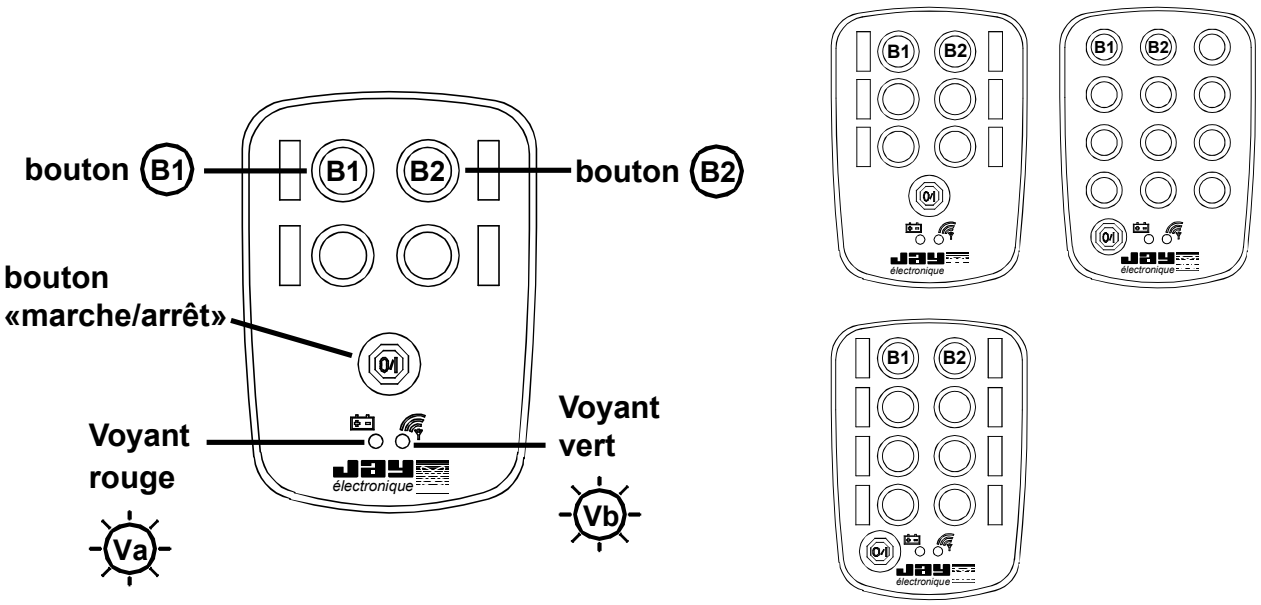
PREREQUIS :

- Une association émetteur/récepteur doit avoir été réalisée au préalable.
- La procédure de changement de canal radio se fait à partir de l'émetteur et met en oeuvre les boutons (B1), (B2) et **«marche/arrêt»**.
- Le récepteur restera sous tension pendant la procédure afin de recevoir l'ordre de changement de canal radio.

Emetteurs industriels



Emetteurs multifonctions



Voir tableau de fréquences radio (canaux) disponibles en Annexe **H**.

1- Eteindre l'émetteur (le voyant -(Vb)- de l'émetteur est éteint).

2- Mettre le récepteur sous tension.

3- Appuyer simultanément sur les boutons (B1) et (B2) puis sans relâcher la pression, appuyer sur le bouton **«marche/arrêt»** de l'émetteur, maintenir la pression des 3 boutons pendant 1 seconde, puis rélâcher ceux-ci.

- Les voyants -(Va)- et -(Vb)- de l'émetteur sont allumés, l'émetteur est en attente de choix du mode de programmation (cette attente dure 4 secondes, au delà, l'émetteur se met hors-tension).

4- Appuyer sur le bouton (B1) pour entrer dans le mode «changement de canal radio»

- Les voyants -(Va)- et -(Vb)- indiquent maintenant le numéro de canal radio utilisé actuellement par l'émetteur.

- Le voyant rouge -(Va)- indique les dizaines (allumé = 10, éteint =0), le voyant vert -(Vb)- indique les unités par un nombre de clignotement.

  Exemple : -(Va)- est allumé en continu, et -(Vb)- clignote 7 fois, s'éteint, puis clignote 7 fois etc.., le canal radio actuel est «17» (434.700MHz)

5- Appuyer sur le bouton (B1) pour incrémenter le numéro de canal radio (de 01 à 18)

6- Une fois le canal radio choisi, actionner le bouton **«marche/arrêt»** pour valider le choix.

Par un appui bref sur le bouton «marche/arrêt» (<1s) :
l'émetteur envoie le nouveau canal selectionné au récepteur et les deux appareils sauvegardent le changement.

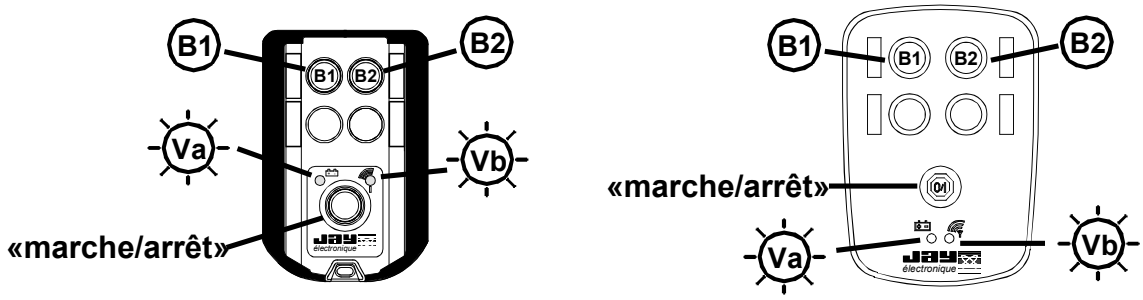
Par un appui prolongé sur le bouton «marche/arrêt» (3s) :
l'émetteur envoie le nouveau canal selectionné au récepteur sur tous les canaux radio (01 à 18), et les deux appareils sauvegardent le changement. La procédure se finit lorsque les deux voyants de l'émetteur -(Va)- et -(Vb)- s'éteignent (environ 10s).

☞ Cette procédure est à suivre lorsque l'on ne connait pas le canal de travail initial du récepteur.

5.8- Programmation de la durée temporisation fonction «Homme mort» (arrêt automatique de l'émetteur en cas de non utilisation prolongée)

REMARQUE : Seuls les émetteurs équipés du bouton «marche/arrêt» permettent à l'utilisateur de modifier ou de consulter la durée de temporisation pour la fonction «Homme-mort».

- La procédure de modification de cette durée se fait à partir de l'émetteur et met en oeuvre les boutons (B1), (B2) et **«marche/arrêt»**.
- Le récepteur n'a pas besoin d'être sous tension



1- Appuyer simultanément sur les boutons (B1) et (B2) puis sans relâcher la pression, appuyer sur le bouton **«marche/arrêt»** de l'émetteur, maintenir la pression des 3 boutons pendant 1 seconde.

- Les voyants (Va) et (Vb) de l'émetteur sont allumés, l'émetteur est en attente de choix du mode de programmation (cette attente dure 4 secondes, au delà, l'émetteur se met hors-tension).

2- Appuyer sur le bouton (B2) pour entrer dans le mode «changement de la durée temporisation Homme mort»

- Le voyant (Vb) indique maintenant la durée actuelle :

1 clignotement, éteint, 1 clignotement etc... = 4mn
2 clignotements, éteint, 2 clignotements etc... = 15mn
3 clignotements, éteint, 3 clignotements etc... = 60mn
4 clignotements, éteint, 4 clignotements etc... = infini (fonction désactivée)

3- Appuyer sur le bouton (B2) pour modifier la durée de la temporisation, chaque appui sur le bouton incrémente la durée.

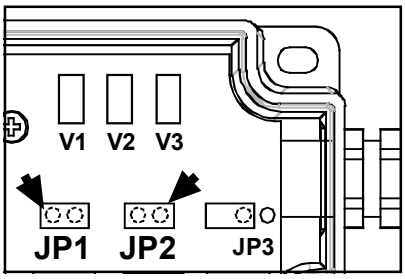
4- Une fois la nouvelle durée sélectionnée, actionner le bouton **«marche/arrêt»** pour valider le choix. L'émetteur enregistre alors la modification.

5.9- Lecture du canal radio de travail du récepteur

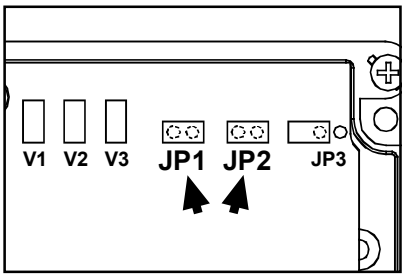
- La lecture du canal radio du récepteur se fait à partir du récepteur au moyen des cavaliers / microswitchs **JP1** et **JP2** et des voyants -V2- et -V3-.

1- **Mettre hors tension les récepteurs type «industriel» (ORRA et ORRS),** le récepteur sur rail DIN (ORRD) peut rester alimenté durant toute la procédure.

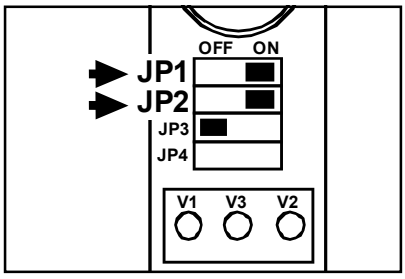
2- Pour les récepteurs industriels ORRS et ORRA, placer les cavaliers **JP1** et **JP2** en court circuit (**JP3** non court circuité), pour le récepteur ORRD, placer les microswitchs **JP1** et **JP2** sur la position «ON».



récepteurs ORRS



récepteurs ORRA



récepteur ORRD

3- Récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) : mettre le récepteur sous tension.

4- Les voyants -V2- et -V3- indiquent le numéro de canal radio utilisé actuellement par le récepteur.

-V2- indique les **dizaines**, allumé = 10, éteint = 0

-V3- indique les **unités** par un nombre de clignotement.

Exemple :
-V2- éteint, et -V3- clignote 6 fois, le canal radio de travail est donc «06» (433.600MHz)

5- Mettre le récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) hors tension et retirer les cavaliers **JP1** et **JP2** (ORRS et ORRA) , ou placer les microswitchs **JP1** et **JP2** en position «OFF» pour le récepteur sur rail DIN (ORRD).

☞ Voir tableau de fréquences radio (canaux) disponibles en Annexe **H**.

5.10- Effacement des paramètres du récepteur

Cette procédure a pour effet :

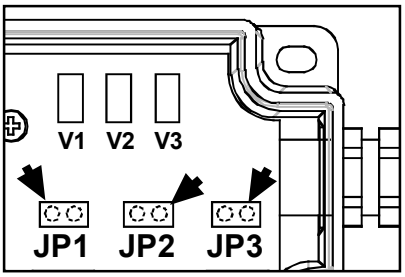
- L'effacement de toutes les associations émetteur(s)/récepteur(s),
- L'effacement de tous les interverrouillages programmés,
- La mise par défaut du mode fonctionnement des relais à «continu contact travail»,

> Seul le réglage du canal radio sera conservé

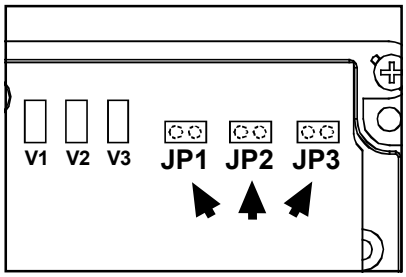
- La procédure d'effacement des paramètres du récepteur se fait à partir du récepteur au moyen des cavaliers ou microswitchs **JP1**, **JP2** et **JP3**.

1- **Mettre hors tension les récepteurs type «industriel» (ORRA et ORRS),** le récepteur sur rail DIN (ORRD) peut rester alimenté durant toute la procédure.

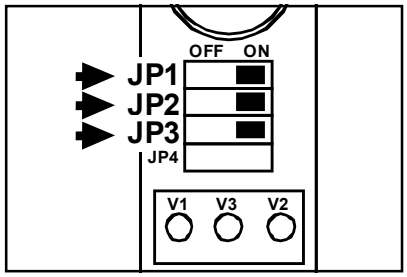
2- Pour les récepteurs industriels ORRS et ORRA, placer les cavaliers **JP1**, **JP2** et **JP3** en court circuit, pour le récepteur ORRD, placer les microswitchs **JP1**, **JP2** et **JP3** sur la position «ON».



récepteurs ORRS



récepteurs ORRA



récepteur ORRD

3- Récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) : mettre le récepteur sous tension.

4- Les voyants -(V2)- et -(V3)- clignotent 5 fois pendant l'effacement des paramètres, puis s'éteignent (excepté sur récepteur ORRD où les voyants marquent une pause et reclignotent 5 fois etc...).
Tous les paramètres du récepteur (excepté le canal radio de travail) sont effacés.

5- Mettre le récepteur type «industriel» (ORRA et ORRS) hors tension, retirer les cavaliers **JP1**, **JP2** et **JP3** (ORRS et ORRA) , ou placer les curseurs **JP1**, **JP2** et **JP3** en position «OFF» pour le récepteur sur rail DIN (ORRD) et procéder à une nouvelle programmation.

6- Recommandations d'installation et d'utilisation

L'expérience montre que la fiabilité d'exploitation dépend essentiellement de la qualité de l'installation notamment sur les points suivants :

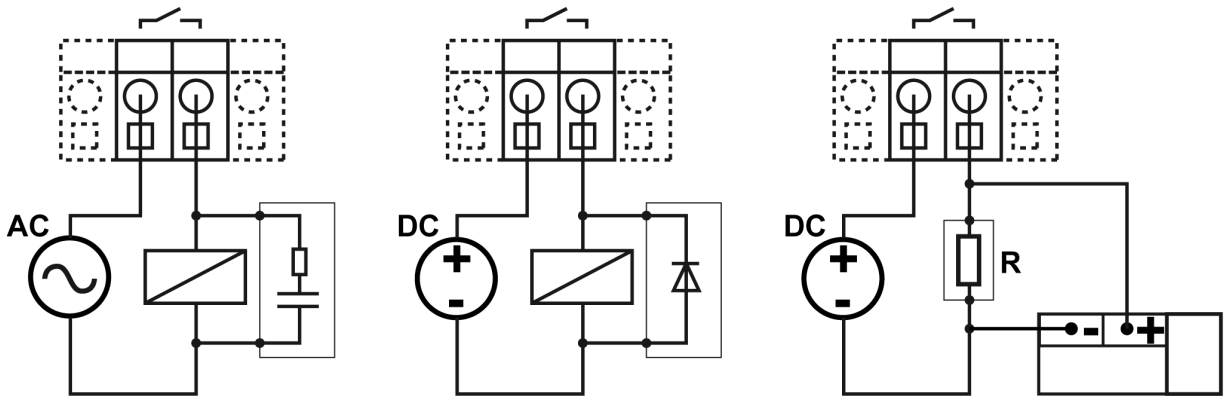
- Antiparasitage,
- Choix de la fréquence d'utilisation,
- Mode de fonctionnement des relais «continu NC ou NO»,
- Courant minimum et maximum des sorties relais,
- Repérage de l'équipement commandé,
- Position du récepteur et de l'antenne,
- Qualité du câblage des systèmes associés et du récepteur,
- Protection de l'alimentation électrique.

6.1- Antiparasitage

Lorsque des charges inductives sont raccordées aux sorties relais du récepteur (bobines de contacteurs, électrovannes ou électrofreins), il est impératif de placer préventivement des éléments d'antiparasitage tels que condensateurs, circuits RC, diodes, etc, directement aux bornes des éléments commandés, et de les raccorder avec des connections aussi courtes que possible.
Il convient également d'utiliser une résistance de tirage sur les entrées automates.

Exemples de système de protection à utiliser :

Bornier des sorties du récepteur



Sortie sur relais en AC
(circuit RC)

Sortie sur relais en DC
(diode de roue libre)

Résistance de tirage R
Rmax = Vdc/Imax (10mA)

6.2- Choix de la fréquence radio d'utilisation

Il est important pour une bonne qualité d'utilisation, d'être certain que le canal radio utilisé est libre dans toute la zone où l'appareil sera piloté.
Si plusieurs radiocommandes travaillent sur un même site il convient d'utiliser des fréquences espacées **d'au moins deux canaux** (par exemple : 5,7,9...plus les canaux choisis sont espacés moins il y aura de risque de perturbation mutuelle), et au besoin, un plan de fréquence radio devra être rédigé en repérant les différents équipements commandés et leur fréquence radio de travail.

6.3- Mode de fonctionnement relais «continu NC ou NO»

Dans le cas d'utilisation d'un produit en mode continu avec appui maintenu sur les boutons de commande et déplacement de l'opérateur, il peut se produire des coupures de transmission du fait de la dispersion, et de la propagation des ondes radio, dont il faut tenir compte en fonction de l'application.

6.4- Courant minimum et maximum des sorties relais

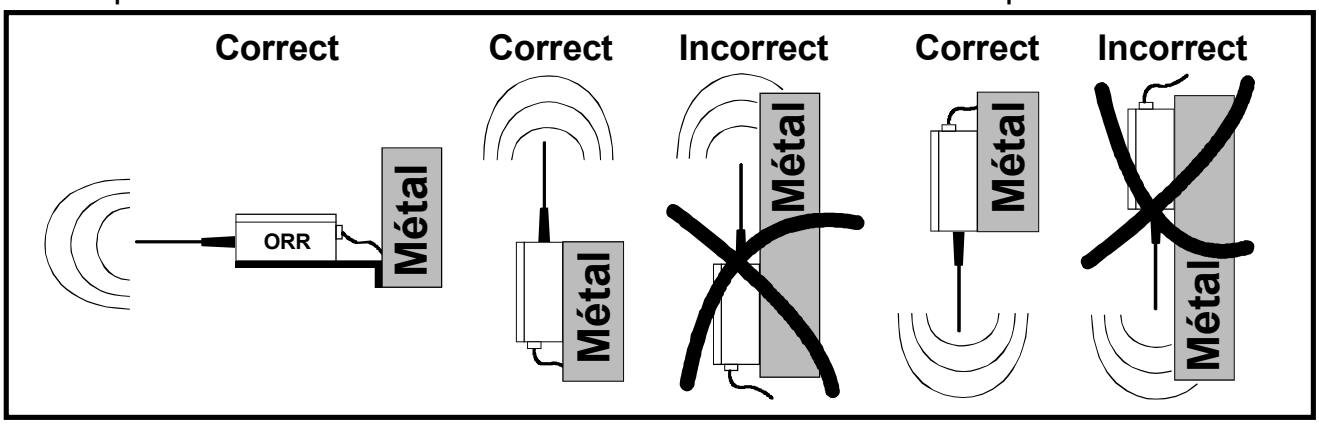
Veillez à ne pas dépasser les caractéristiques mini et maxi spécifiées au § 4.3.3, en installant le cas échéant une charge supplémentaire ou des relayages intermédiaires (contacts auxiliaires dans l'armoire électrique pour la commande de puissance par exemple).

6.5- Emetteurs «Multifonctions» (OREL) équipés d'accumulateurs avec support chargeur (ORCL•):

Lorsque les émetteurs sont équipés d'accumulateurs, veuillez effectuer une charge d'une durée de 3 heures environ avant une première utilisation.

6.6- Position du récepteur et de l'antenne

Les récepteurs ORRS - ORRA doivent être montés le plus près possible de l'armoire électrique de commande et être à l'abri des chocs et des intempéries.



De façon générale :

- Les ondes UHF ne traversant pas les parois métalliques, l'antenne ne doit pas être placée dans une enceinte formant un blindage (armoire métallique, mur en béton armé, charpente ou paroi métallique, etc).
- Tout obstacle situé entre l'émetteur et l'antenne produit une diminution de portée.
- Dans la mesure du possible, l'antenne doit :
  • être placée le plus près possible du point d'émission,
  • être dirigée vers le bas si elle est située au dessus de l'opérateur et vers le haut dans les autres cas,
  • être orientée en vue directe ou à défaut avec le minimum d'obstacles entre les points d'émission et de réception.

Elle ne doit jamais traverser une paroi, même isolante.

Si ces conditions ne sont pas respectées (cas du récepteur ORRD installé en armoire), il est nécessaire d'utiliser une antenne extérieure avec sa rallonge (connectique BNC), qui peuvent être commandées séparément.

Pour les récepteurs ORRS et ORRA l'utilisation d'une antenne extérieure nécessite l'acquisition et l'installation du kit antenne BNC débrochable, référencé : **OWR01.**

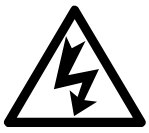
Type d'installation du récepteur avec antenne débrochable	Suggestion de références d'antenne et rallonge à utiliser
Installation en extérieur	Antenne **VUB084** ou antenne **VUB086** (utilisation rallonge avec support **VUB105/VUB125/VUB131** possible)
Installation sur véhicule	Antenne **VUB084** + rallonge avec support **VUB105/VUB125/VUB131** ou antenne **VUB086** + rallonge avec support **VUB105/VUB125/VUB131**
Installation en armoire plastique	ORRA et ORRS : antenne **VUB084** ou antenne **VUB086** ORRD : antenne **VUB084** + coude 90° **VUB060**
Installation en armoire métallique	Antenne **VUB084** + rallonge 0,5m **VUB170** ou antenne **VUB086** + rallonge 0,5m **VUB170**

☞ Voir installation du kit **OWR01** en Annexe **E**.

6.7- Recommandations sur le câblage

Généralités :
Ne pas positionner côte à côte des câblages de classes différentes.
Respecter un espacement minimum (20 cm) entre les différentes classes :
- Classe 1 : Radio, câble d'antenne (cas d'une rallonge d'antenne)
- Classe 2 : Secteur pour alimentation en énergie des différents boîtiers
- Classe 3 : Commande de puissance des moteurs, variateurs etc....
Idéalement chaque classe de câble est logée dans un chemin de câble qui lui est propre. Au cas ou un seul chemin de câble serait disponible, on écartera au maximum les câbles de classes différentes.

MISE EN GARDE

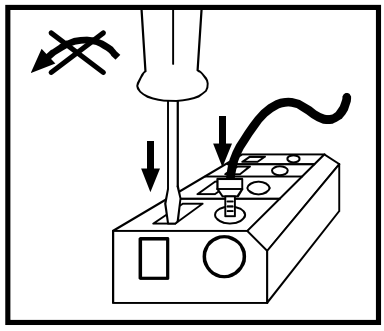


Pour éviter tous risques d'électrocution, ne pas ouvrir le boîtier du récepteur lorsque celui ci est sous tension.

6.7.1- Câblage du récepteur ORR

En cas d'utilisation de fils multibrins souples, il est préférable d'utiliser des embouts sertis afin d'éviter les faux contacts et courts circuits.

Pour ouvrir les borniers de raccordements des récepteurs :
- Insérer un tournevis verticalement (lame plate de 1,5 à 3 mm de largeur) dans la fente située au regard du fil,
- Insérer le fil,
- Retirer le tournevis.



Ne pas effectuer de mouvement de levier sur le tournevis afin d'éviter d'endommager le bornier et le circuit imprimé de la carte mère du récepteur ORR.

6.7.2- Câblage de l'alimentation du récepteur ORR

Attention:	Le raccordement électrique de l'alimentation devra être fait de manière à ce que lorsque l'interrupteur général est désactivé, le récepteur de la télécommande OR soit également désactivé.

voir l'annexe **B** pour le raccordement de l'alimentation suivant les versions des récepteurs.

7- Entretien

AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION D'ENTRETIEN, COUPER L'ALIMENTATION GÉNÉRALE DU SYSTEME COMMANDÉ.

Entretien de l'émetteur ORE :

⚠ - **Le boitier de l'émetteur ne doit pas être ouvert.** Sauf en cas de modification du code d'identité de l'émetteur ou de remplacement des piles, dans ce cas, ouvrir le boitier de l'émetteur dans un endroit propre, sec et exempt de poussière.

- **Si l'un des boutons de fonction ou le joint du boitier est abîmé (ou dans une position incorrecte), l'émetteur ne doit plus être utilisé jusqu'à remplacement de ces pièces d'étancheité.**
  Dans le cas contraire, tout liquide, toute poussière ou tout corps étranger peut endommager l'émetteur.

- L'attention de l'utilisateur est attirée sur les risques de l'utilisation de la télécommande dans un milieu comportant des solvants de polymères ou des colles pouvant dégrader le bon fonctionnement des organes mécaniques de la télécommande.

- Vérifier régulièrement le bon état de l'émetteur, en accordant une attention particulière aux boutons de fonction, à l'état des piles / accumulateur internes, au serrage de la ou des vis du boîtier et à létat du joint d'étanchéité (émetteur multifonctions OREL).

- Procéder au nettoyage de l'émetteur en éliminant tout corps étranger y adhérant.
  N'utiliser que des nettoyants non agressifs à base de solution savonneuse.

Entretien du récepteur ORR :

Vérifier régulièrement les points suivants:

- Le branchement du récepteur à l'appareil électrique de la machine.
- Les contacts de relais de commande.
- L'état et la position correcte du joint de couvercle,
- Le serrage des vis du boîtier et du presse étoupe (ORRA et ORRS) ainsi que l'étanchéité de l'antenne.
- Si l'accessoire **OWR01** (prise antenne BNC externe pour récepteur industriels ORRA et ORRS) est utilisé, vérifier le branchement de l'antenne, et vérifier qu'elle soit propre et non oxydée.

- Procéder au nettoyage du récepteur en éliminant tout corps étranger y adhérant.
  N'utiliser que des nettoyants non agressifs à base de solution savonneuse.

8- Recyclage et gestion des déchets

Lorsque cet appareil est usagé, celui-ci ne doit pas être jeté dans une déchetterie quelconque. Il peut être remis, sans aucun frais, dans les centres spécifiques de collecte, différenciés par les administrations locales, ou chez les distributeurs qui les prennent en charge.

Le tri de déchet électronique permet d'éviter de possibles conséquences négatives sur l'environnement, dérivées d'une élimination inappropriée et permet un traitement et un recyclage des matériaux qui le composent, ce qui favorise des économies importantes en terme d'énergie et de ressources.

Piles et accumulateurs usagés :

Les piles et accumulateurs contiennent des métaux lourds toxiques et nocifs pour l'environnement.
Ils ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Les piles et accumulateurs usagés doivent être regroupés et déposés dans les bacs collecteurs disposés à cet effet se trouvant :

- Dans toutes les déchetteries, dans les conteneurs à cet effet,
- Dans toutes les mairies
- Dans toutes les grandes surfaces
- D'une façon générale, chez les artisans et commerçants volontaires.

9- Garantie

Tous nos appareils sont garantis 2 ans à partir de la date de fabrication indiquée sur le produit, hors pièces d'usure. La réparation, la modification ou le remplacement d'un produit pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie.

Limite :
La garantie ne couvre pas les défauts résultant :

- du transport,
- d'une fausse manoeuvre ou du non-respect des schémas de raccordement lors de la mise en service,
- d'un manque de surveillance ou d'entretien, d'une utilisation non conforme aux spécifications de la notice technique et, d'une façon générale, des conditions de stockage, d'exploitation ou d'environnement (influences atmosphériques, chimiques, électriques, mécaniques ou autres) non appropriées ou non prévues lors de la commande.

La garantie ne peut s'exercer si des modifications, démontages ou adjonctions ont été effectués par le client sans l' accord écrit de notre Société.
La responsabilité de la Société JAY Electronique pendant la période de garantie est limitée à tout vice de matière ou de construction; elle comprend la réparation en ses ateliers ou le remplacement gratuit des pièces reconnues défectueuses après expertise de ses "services techniques". Elle ne peut donner droit à aucune indemnisation au titre de dommages et intérêts.

En cas de contestation relative à une fourniture ou à son règlement, LE TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE est seul compétent, même en cas d'Appel ou de pluralité de défendeurs.

Installation and user technical manual

Radio remote controls ORION Series

Table of contents

Introduction ..... p. 48

1 General safety rules ..... p. 49

2 Operating principle ..... p. 50
2.1- Operation of «On/Off» button ..... p. 51
2.2- Operation of «RM» relay ..... p. 52

3 Product identification at delivery ..... p. 54
3.1- Delivery configuration ..... p. 54
3.2- Product references ..... p. 55
3.2.1 ORE transmitters ..... p. 55
3.2.2 ORR receivers ..... p. 55
3.2.3 ORE transmitter accessories ..... p. 56
3.2.4 ORR receiver accessories ..... p. 56

4 Technical characteristics ..... p. 57
4.1- ORE transmitters ..... p. 57
4.2- ORCL• Charger support ..... p. 58
4.3- ORR receivers ..... p. 59
4.3.1 Maximum number of simultaneously controlled relays ..... p. 60
4.3.2 Connection to relays ..... p. 60
4.3.3 Relay characteristics ..... p. 60
4.3.4 Protection of receiver board and relays ..... p. 61
4.3.5 Particularity of ORRD receiver on DIN rail ..... p. 62

5 Product configuration ..... p. 63
5.1- Steps to be respected ..... p. 63
5.2- Transmitter identity code programming procedure ..... p. 64
5.3- «**Standard**» transmitter button(s) / receiver relay(s) association ..... p. 65
5.4- «**Customized**» transmitter button(s) / receiver relay(s) association p. 67
5.5- Relay operating mode programming procedure ..... p. 69
5.6- Interlocking programming procedure ..... p. 71
5.6.1 Particularity of the «bistable ON/OFF» relay operating mode ..... p. 72

5.6.2 Particularity of ORRA industrial receiver, «large model» ..... p. 72
5.7- Radio channel programming procedure ..... p. 73
5.8- «Dead man» function time programming ..... p. 75
5.9- Indication of the receiver radio channel ..... p. 76
5.10 Receiver parameters clearing procedure ..... p. 77

6 Installation and use recommendations ..... p. 78
6.1- Interference suppression ..... p. 78
6.2- Choice of operating radio frequency ..... p. 79
6.3- «Continuous NC or NO» relay operating mode ..... p. 79
6.4- Minimum and maximum current of relay outputs ..... p. 79
6.5- «Multifunction» transmitters with accumulators and charger support .. p. 79
6.6- Receiver and antenna positions ..... p. 80
6.7- Wiring recommendations ..... p. 81
6.7.1 Wiring the ORR receiver ..... p. 81
6.7.2 Wiring the electrical power supply of receiver ORR ..... p. 81

7 Servicing ..... p. 82

8 Waste recycling and management ..... p. 84

9 Warranty ..... p. 85

Appendix :

A Transmitter ORE : front face view and internal view .. p. 130
B ORR receiver power supply connection diagrams .... p. 131
C Receiver ORR detailed internal view ..... p. 132 & 133
D Product and accessory dimensions ..... p. 134 & 135
E External antenna BNC plug kit OWR01 installation ..... p. 136
F Internal antenna kit OWR02 installation ..... p. 137
G Carrying clip OWE10 installation ..... p. 138
H List of available radio frequencies ..... p. 139

«Help us improve this manual» form ..... p. 141

Introduction

Thank you for choosing our ORION radio remote control system !

Jay Electronique's ORION radio remote control line is designed to satisfy the needs of a wide range of standard and industrial applications, including simple and multifunction applications.

The ORION line comprises a broad range of transmitters and receivers, providing different types and numbers of functions, satisfying a variety of requirements.

This product line also incorporates numerous features and significant technological breakthroughs :

- European frequency band of 433-434 MHz with 18 possible frequencies
- FM radio link
- Simultaneous commands
- Programming of different functions by jumpers in receiver, or using buttons on transmitter, thus enabling numerous possibilities :
  - identity code,
  - association of transmitter(s) / receiver(s),
  - association of transmitter button(s) / receiver(s) relays,
  - operating mode,
  - command interlocking,
  - radio frequency channel (on some models),
  - duration of timing for "Dead man" function (on some models).
- compact, light-weight, watertight and sturdy transmitters and receivers.
- mechanical protection for buttons
- "on/off" button (on some models)

These radio remote controls fully satisfy the safety requirements of the current applicable and draft standards and comply with the following European directives:

- Machinery Directive
- RTTE : microwave equipment and telecommunication terminals (low voltage, electromagnetic compatibility, radio-electric spectrum)

For any recommendations or questions concerning installation of the **ORION** remote control system, please contact our customer service department :

Tel : +33.(0)4.76.41.44.00
Fax: +33.(0)4.76.41.44.44
support.technique.client@jay-electronique.fr

1- General safety rules

A radio remote control is considered as a machine control device . All applicable rules must therefore be observed to ensure safe, correct operation of such devices.
For maximum safety when using the radio remote control, we recommend that the operator carefully follows the instructions provided in this manual.

- **Before use, it is indispensable to modify and to personalize the setting of the transmitter and receiver to insure the uniqueness of the installation (see chapter 5).**

- **If several radio controls are used on the same site,** different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.).
  The more space there is between the chosen radio channels, the less the risks of disturbance are **(1)**.

- **The operator must be appropriately trained and certified** to operate machines by radio remote control.

- **The operator must have uninterrupted visibility of the manoeuvre which he is performing.** When the operator's direct field of view is inadequate, the controlled equipment must be equipped with auxiliary devices to improve visibility.
  When several machines are being moved simultaneously, the equipment must be fitted out to limit the consequences of a possible collision.

- **Do not forget** to replace batteries or recharge accus when discharged.

- **Service your equipment** and perform all periodic checks as may be required by the intensity with which your equipment is used.

(1) = The programming of another radio channel number **can only be done** with a transmitter equipped with an "On/Off» button.

2- Operating principle

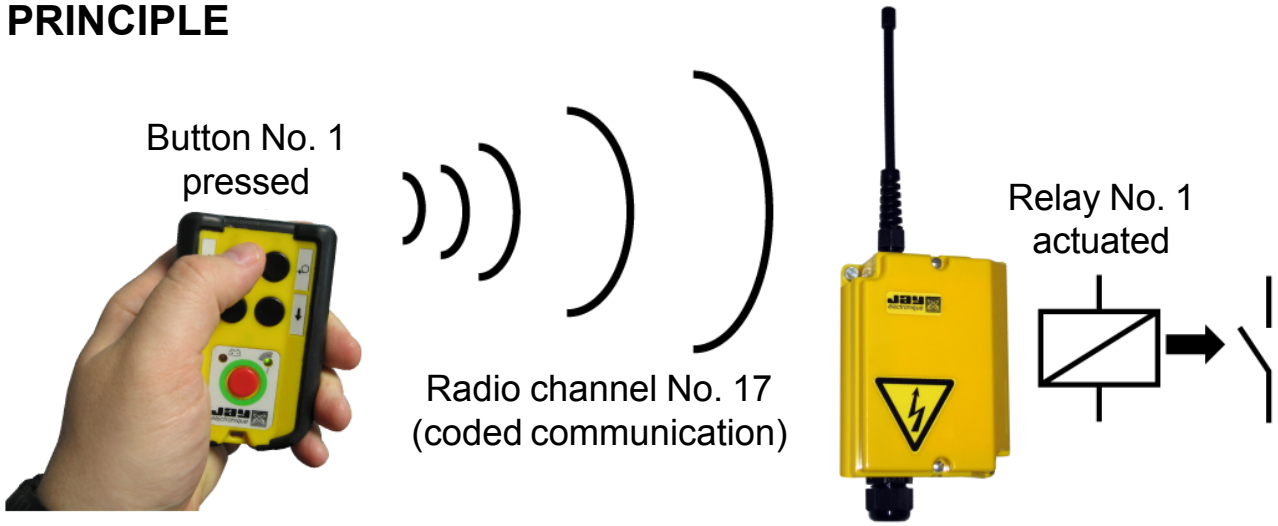
ORION Series provides remote control of one or several receivers equipped with relays.

The transmitter and receiver communicate by radio waves on a specific channel with a customized code (identity code).

The radio link is momentary; it is only active when the button on the transmitter is pressed.

Each relay of the receiver can be programmed to ensure a specific function according to the application.

PRINCIPLE



2.1- Operation of “On/Off” button

Certain transmitter models are equipped with an “On/Off” button used to:

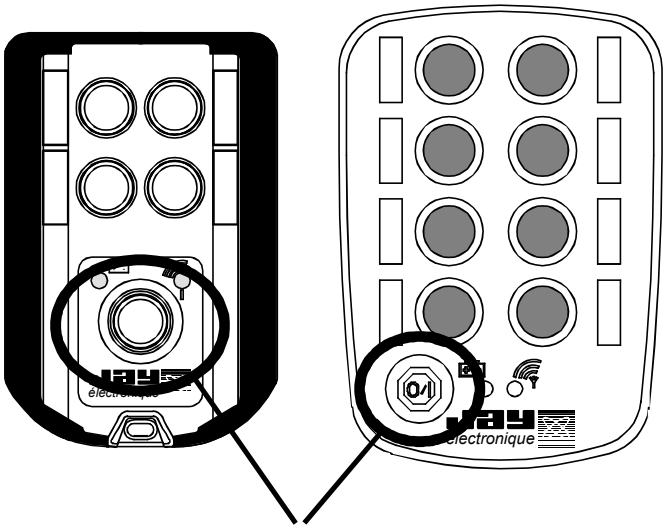
- Switch the transmitter on and off, thus avoiding any unintentional actions on the function buttons.

- Control a “RM” relay in the receiver (depending on model and only when the receiver receives the change of state command).

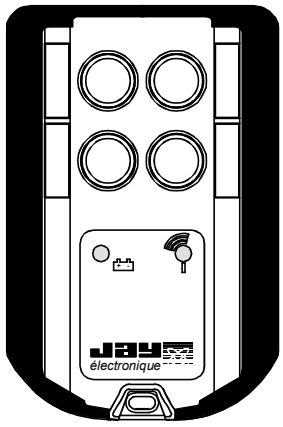
The transmitter models equipped with this button have two user-definable functions :

- Transmitter automatic shutdown (“Deadman” function)

- Modification of working radio channel



Transmitters with «On/Off» button



Transmitters without «On/Off» button

2.2- Operation of «RM» relay

Certain receiver models are equipped with an «**RM**» relay. This relay can be activated at the same time as function relays.
There are 2 functionning modes for this relay :

Mode 1 «On/Off» :

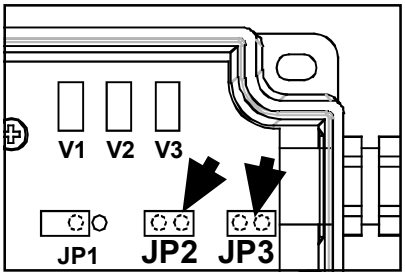
- The «**RM**» relay contact is closed and remains closed on the 1st push on the transmitter «**On/Off**» button *.
- The contact opens in case of radio jamming (>1s) while a transmitter function button is pressed, and remains open until radio link is re-established.
- The contact opens and remains open if the transmitter «**On/Off**» button is pressed a second time *.

* = Only if the radio link between the transmitter and the receiver is possible

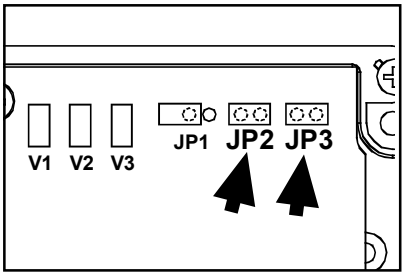
Mode 2 «Common relay» :

- The «**RM**» relay contact is closed when at least one of the function relays is activated.
- The contact opens if none of the function relays is active or if the receiver is switched off or in case of radio jamming (>1s) while a transmitter function button is pressed.

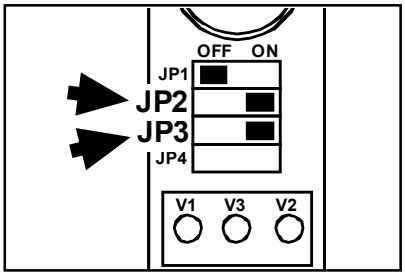
To use this functionning mode :
Before switching on the receivers, place jumpers **JP2** and **JP3** in the short-circuit position (**JP1** not short-circuited) for **ORRS** and **ORRA,** for **ORRD** receiver, set microswitches **JP2** and **JP3** to the «ON» position.



JP2 and **JP3** jumpers on ORRS receiver

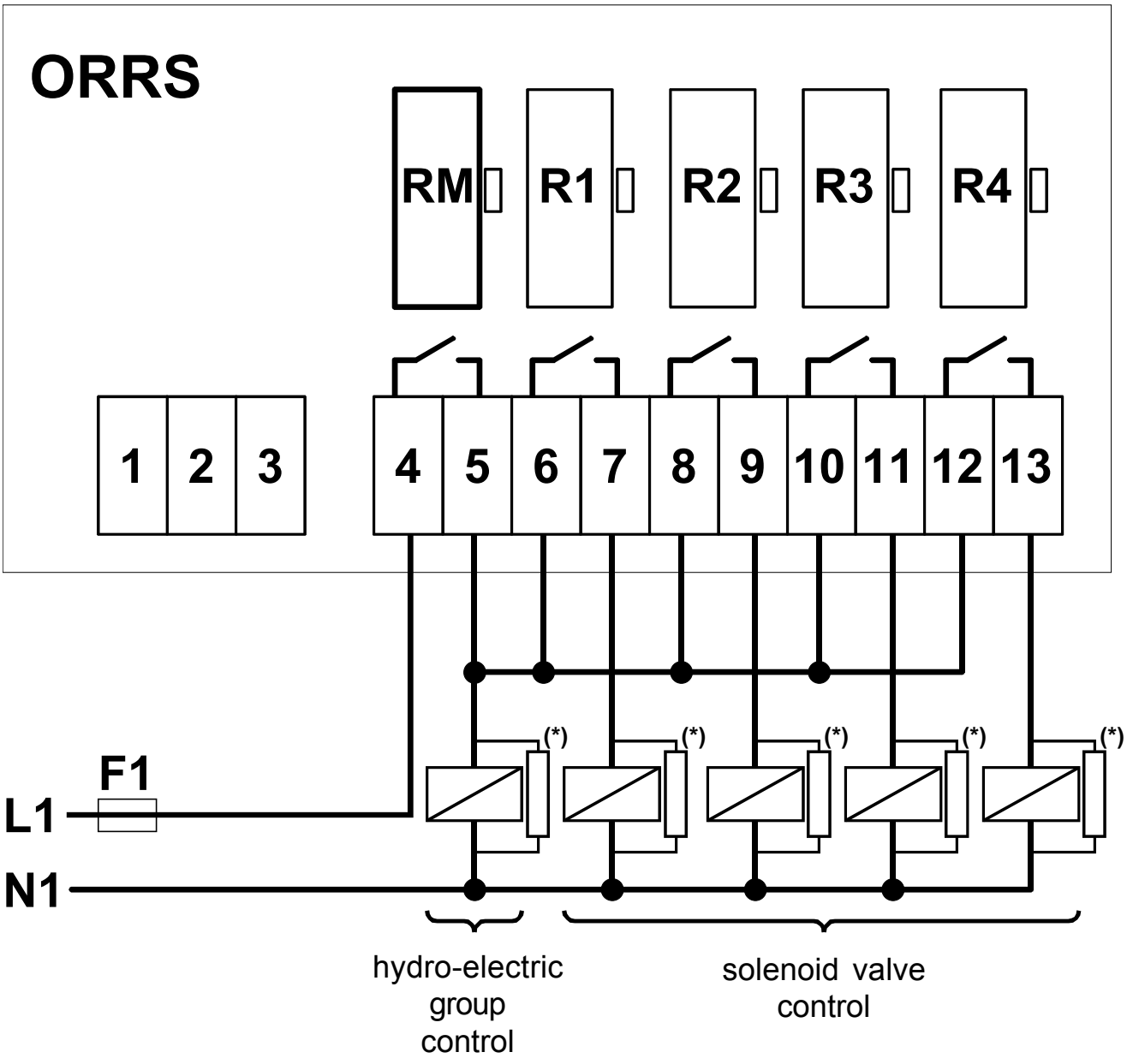


JP2 and **JP3** jumpers on ORRA receiver



JP2 and **JP3** microswitchs on ORRD receiver

Example of use of «RM» relay, programmed with mode 2 «Common relay» for receiver ORRS42••• :



(*) = Interference suppression devices

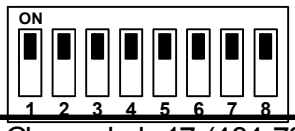
3- Product identification at delivery

3.1- Delivery configuration

The ORION transmitters and receivers are supplied with certain parameters pre-set in factory to allow immediate use of the equipment.

However, it is indispensable to customise these settings to ensure the uniqueness of your installation and to familiarise yourself with the complete range of functions provided by the ORION series (see chapter 5).

ORION transmitters delivery configuration :

Identity code	 ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON
Radio channel (1)	Channel nb.17 (434,700 MHz)
"Dead man" function (2)	4 mn

ORION receivers delivery configuration :

Transmitter buttons / receiver relays association **(All the default assignments have been defined using the identity code: "ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON")**	Receiver on DIN rail **ORRD22•••** (2+1 or 3 relays) : - Transmitter buttons B1 and B2 assigned to relays R1 and R2 - "On/R3" relay set for "On" relay" Industrial receiver (Small model) **ORRS21•••** (2 relays) : - Transmitter buttons B1 and B2 assigned to relays R1 and R2 Industrial receiver (Small model) **ORRS42•••** (4+1 relays) : - Transmitter buttons B1 to B4 assigned to relays R1 to R4 Industrial receiver (Large model) **ORRA82•••** (8+1 relays) : - Transmitter buttons B1 to B8 assigned to relays R1 to R8 Industrial receiver (Large model) **ORRAH2•••** (16+1 relays) : - Transmitter buttons B1 to B16 assigned to relays R1 to R16
Radio channel (1)	Channel nb.17 (434,700 MHz)
Relay operating mode	**«Continuous make contact»** mode (After having realized a transmitter button / receiver relay association, when transmitter button is pressed, relay in the receiver is activated, when button is no longer pressed, the relay is deactivated)
Interlocking of conflicting commands	No interlocking programmed

(1) = The programming of another radio channel number **can only be done** with a transmitter equipped with an "On/Off» button.

(2) = Automatic shutdown of remote control, **only available** with a transmitter equipped with an "On/Off» button.

3.2- Product references

3.2.1- ORE transmitters (1)

Number of function buttons
Transmitter model

	Standard (2)	Industrial (2)	Industrial with "On/Off" button (3)	Multifunctions (3)	Multifunctions with "On/Off" button (3)
1	ORET11SL1				
2	ORET21SL1	OREi21SL1	OREi22SL1		
4	ORET41SL1	OREi41SL1	OREi42SL1		OREL42SL1
6					OREL62SL1
8				OREL81SL1	OREL82SL1
12					ORELD2SL1
16				ORELH1SL1	

3.2.2- ORR receivers (4)

Number of function relays
Receiver model / type of power supply

	DIN Rail 12VDC 24VDC 24VAC	Industrial small model 12VDC 24VDC 24VAC 48VAC	Industrial small model 115VAC	Industrial small model 230VAC	Industrial large model 12VDC 24VDC	Industrial large model 24VAC 48VAC	Industrial large model 115VAC 230VAC
2		ORRS21L1F	ORRS21L1T	ORRS21L1U			
2 + 1 (5)	ORRD22L1C						
3							
4 + 1 (5)		ORRS42L1F	ORRS42L1T	ORRS42L1U			
8 + 1 (5)					ORRA82L14	ORRA82L1A	ORRA82L1B
16 + 1 (5)					ORRAH2L14	ORRAH2L1A	ORRAH2L1B

(1) = supplied programmed for channel No. 17 in standard configuration.
REMINDER : The transmitter radio channel can only be changed on the ORE transmitters equipped with an "On/Off" button.

(2) = Delivered with 2 AAA batteries.

(3) = Delivered with 3 AAA batteries, can be used with 3 AAA accumulators. These transmitters, when they are equipped with AAA accus, can be directly reloaded on a **ORCL** charger support. The charger support must be separately ordered.

(4) = supplied programmed for channel No. 17 in standard configuration.
REMINDER : The receiver radio channel can only be changed using an ORE transmitter equipped with an "On/Off" button..

(5) = «RM» relay

3.2.3- Transmitter accessories

Reference	Description
OWE10	Carrying clip (on support OWE01, belt, pocket ..) **(see installation in appendix G) (1)**
OWE20	Neck strap
OWE13	Case for standard (ORET) or industrial (OREi) transmitter
OWE30	Protective foam for multifunction (OREL) transmitter
UBWE34	Case for multifunction (OREL) transmitter
OWE01	Mounting support for standard and industrial transmitter with carrying clip
ORCL	Mounting support for multifunction transmitter
ORCL1	12-24 VDC (vehicle connector) / 9 VDC charger support unit + 3 accumulators AAA type, for multifunction transmitters (OREL) with accumulators
ORCLU	230 VAC (european plug) / 9 VDC charger support unit + 3 accumulators AAA type, for multifunction transmitters (OREL) with accumulators
ORCLW	230 VAC (english plug) / 9 VDC charger support unit + 3 accumulators AAA type, for multifunction transmitters (OREL) with accumulators
OWE301	45 black/white rectangular function labels for standard, industrial and multifunction transmitters (4, 6 or 8 buttons) **(1)**
OWE403	64 black/white round labels for multifunction transmitters (12 or 16 buttons) **(1)**

(1) = 1 kit is supplied with transmitter

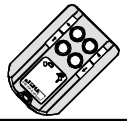
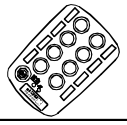
3.2.4- receiver accessories

Reference	Description
OWR01	BNC plug-in antenna kit **(see installation kit in appendix E) (2)**
OWR02	Internal antenna kit **(see installation kit in appendix F) (3)**
OWR38	Fastening Kit for ORRS receiver by 2 magnetic contacts
UDWR38	Fastening Kit for ORRA receiver by 4 magnetic contacts
VUB084	1/4 wave antenna straight, band BNC **(4)**
VUB086	1/2 wave antenna straight, band BNC **(4)**
VUB060	90 ° BNC elbow for antenna VUB084 or BNC antenna extension **(4) (5)**
VUB170	0,5m extension for BNC antenna **(4)**
VUB105	2m extension for BNC antenna + non insulated bracket **(4)**
VUB125	5m extension for BNC antenna + non insulated bracket **(4)**
VUB131	10m extension for BNC antenna + non insulated bracket **(4)**

(2) = BNC antenna and BNC extension to be ordered separately.
(3) = 1 kit is supplied with industrial receivers.
(4) = Except for the DIN rail model which comes with a BNC antenna connector as a standard feature, the other receiver models require the plug-in antenna kit **OWR01** for use of an antenna or a plug-in antenna extension.
(5) = Not suitable for direct connection to antenna **VUB086** ; in this case, use an intermediate extension type **VUB1··**.

4- Technical characteristics

4.1- ORION transmitters (ORE)

	 **standard (ORET)**	**industrial (OREi)**	 **multifunction (OREL)**
Housing	ABS		
Housing color	black	yellow / black	yellow
Degree of protection	IP40	IP67	IP65
Weight (with batteries or accu.)	65 g	75 g	160 g
Number of command buttons	1, 2 or 4	2 or 4	4, 6, 8, 12 or 16
Power supply	2 batteries 1,5V type AAA		3 batteries 1,5V AAA or 3 accumulators AAA NimH
Autonomy	**All versions with batteries :** 1 year (used 50 times per day with impulses of 2 seconds) **Multifunction transmitters with accumulators :** 42 h for 50 % use time		
Charging time (supplied with accus.)			< 3 hours
Safety		1 "On/Off" button (depending on model)	
Mechanical protection		Built-in protected foam	Protective foam : **OWE30** (optional accessory)
Storage	Case, reference : **OWE13** (optional accessory)		Case, reference : **UBWE34** (optional accessory)
Operating mode	Simultaneous commands		
Radio link	Momentary (when command button pressed)		
Transmission module (1)	18 frequencies per device		
Transmission frequ. (1)	UHF 433,100 MHz to 434,740 MHz - FM Modulation		
Transmission power (1)	< 1 mW		
Identity code	256 codes, programmable by microswitches on transmitter		
Average range (2)	150 m in unobstructed area 50 m in typical industrial environment		
Temperature ranges	Operating : -20° C to + 50° C Storage : -30° C to + 70° C Charging (OREL transmitter with accumulators) : 0°C to +40°C		
Battery or accumulator charge level indication	2 indication levels by a red indicator light : **Red indicator light off** = batteries or accumulators charge is > 10% **Red ind. light flashes** = batteries must be replaced or accu. must be charged		
Other indication	**Model without "On/Off" button :** A green indicator light comes on and flashes while the function button is pressed. **Model with "On/Off" button :** A green indicator light come on and flashes when the transmitter keypad is active		

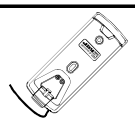
(1) = No licence required. Supplied programmed for channel No. 17 in standard configuration. **REMINDER :** The transmitter radio channel can only be changed on the ORE transmitters equipped with an "On/Off" button.
See Frequencies list in appendix **H**.

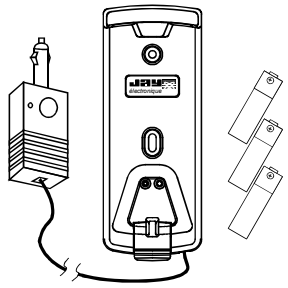
(2) = The range varies according to environment conditions, the reception antenna and its position (the range is decreased in case of metal obstacles such as: metal frameworks, walls etc.)

4.2- Charger supports (for **OREL** Multifunction transmitters with accumulators)

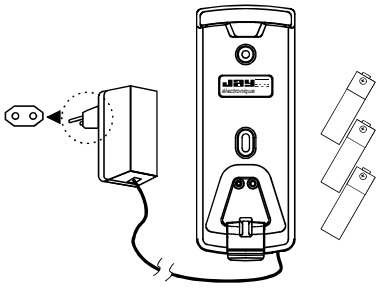
IMPORTANT

DO NOT PUT IN CHARGE BATTERIES.
ONLY ACCUMULATORS CAN BE RELOADED.

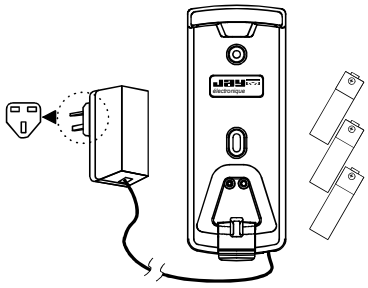
	 **Charger support (ORCL•)**
Material, housing color and tightness	ABS, Yellow, IP20
Weight	400 g
Power supply **Vehicle plug** **"European" or "English" plug type**	 12 to 24 VDC 230 VAC
Output voltage and current	9 VDC, 300mA
Temperature ranges	Storage : -30°C to +70°C Charging : 0°C to +40°C
Length of cable between voltage adapter and charger support	1,70 m approximately



ORCL1 , vehicle plug
(12 - 24VDC / 9VDC)
delivered with 3 accus.



ORCLU , european plug
(230VAC / 9VDC)
delivered with 3 accus



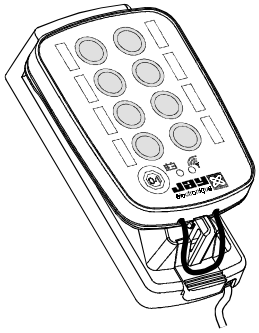
ORCLW , english plug
(230VAC / 9VDC)
delivered with 3 accus

To recharge the Multifunction transmitter with accumulators :

1. Switch off the transmitter (red and green indicator lights are OFF) (push on «On/Off» button if present).

2. Place the transmitter on the charger support.

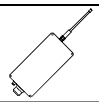
During the charging operation, the green indicator light on the transmitter ( ) comes on steady and the red indicator light shows the charge level ( ) :



Red indicator light flashing : fast charge

Red indicator light on steady : slow or up-keep charge (transmitter accumulator charge level is > or = 60%)

4.3- Receivers ORION (ORR)

	DIN rail (**ORRD**)	Industrial "small model" (**ORRS**)	 Industrial "large model" (**ORRA**)
Housing material	PC-GF	ABS	
Housing color	Grey	Yellow	Grey
Tightness	IP 20	IP 65	
Number of command outputs	3 or 2+1 **(1)**	2 or 4+1 **(1)**	8+1 **(1)** or 16+1 **(1)**
Number of relay outputs simultaneously controllable	3	4	9
Maximum weight	220 g	350 g	1200 g
Power supply			
Voltage	12 VDC (-25%/+25%) 24 VDC (-10%/+30%) 24 VAC (+10%/-15%)	**ORRS••••F model** 12 VDC (9 to 20VDC) 24 VDC (20 to 75VDC) 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) **ORRS••••T model** 115 VAC (+10%/-15%) **ORRS••••U model** 230 VAC (+10%/-15%)	**ORRA••••4 model** 12 VDC (9 to 20VDC) 24 VDC (20 to 28VDC) **ORRA••••A model** 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) **ORRA••••B model** 115 VAC (+10%/-15%) 230 VAC (+10%/-15%)
Max. consumption	75 mA for DC / 3,5 VA for AC	180 mA for DC / 5 VA for AC	260 mA for DC / 11 VA for AC
Min. consumption	320mW for 12/24 VDC	23 mA for 12VDC / 350mW for 24VDC	
Degree of protection	IP 20	IP 65	
Mounting	Snap-on fastener on symetrical DIN rail EN 50 022	2 holes M4 exterior	4 holes M4 interior
Cable entry		1 plastic cable gland : PG 13,5 (ø 8 to 12 mm)	1 plastic cap : PG M16 (ø 5 to 7 mm) 1 plastic cable gland : PG M32 (ø 20 to 26 mm)
Connection to equipment	Junction blocks (for cable 2,5 mm^2)		
Indications			
Power supply	1 green indicator light	1 green indicator light	
Radio reception	1 yellow indicator light	1 green indicator light	
"programming" mode	1 red indicator light	1 red indicator light	
Per relay output	no indication	1 red indicator light	
Antenna	External by BNC plug	1/4 wave fixed antenna **(2)** or internal **(3)**	
Tuner, Sensitivity	UHF 433,100 MHZ to 434,740 MHz, < 2µV		
Temperature ranges	Operating : -20°C to +50°C - Storage : -30°C to +70°C		
Identity code	256 identity codes possible, programmable by teaching on associated transmitter. With maximum per relay of : - 10 identification codes for different transmitters on Rail DIN (ORRD) and industrial "small model" (ORRS) receivers - 4 identification codes for different transmitters on industrial "large model" (ORRA) receivers		
Outputs			
Command type	by relay with 1 NO contact (1 NC contact or 1 bistable contact possible by programming)		
Response time	50 ms		
Operating mode	Continuous or bistable (by programming jumper or microswitch)		
Interlocking	Programmable by jumper or microswitch		
Additional function	1 "RM" relay (depending on receiver model) Cat. B safety stop according to EN954-1 if controlled by transmitter "On/Off" button		

(1) = "RM" relay

(2) = Plug-in feature possible by BNC plug on industrial receivers, with kit ref : **OWR01** (see installation in appendix **E**).

(3) = Antenna integration possible in industrial receiver housings, with kit ref : **OWR02** (delivered with the receivers). Beware, the range is divided by 2 in this case. (see installation in appendix **F**).

4.3.1- Maximum number of simultaneously controlled relays according to industrial receiver model

☞ **The maximum number of relays activated at the same time is limited to :**

- **4** for **ORRS** (industrial small model receiver) :
  4 function relays actuated at the same time
  or 3 function relays + the "RM" relay activated at the same time.
- **9** for **ORRA** (industrial large model receiver) :
  9 function relays actuated at the same time
  or 8 function relays + the "RM" relay activated at the same time.

4.3.2- Connection to relays

On receivers, the connections are made on spring terminals with connection points identified by numbers.
Flexible wires with wire section of between 0.08mm² and 2.5mm² can be used.
No common line is provided on the printed circuits (all contacts are potential-free).

4.3.3- Relay characteristics («RM» relay and function relays)

- Contacts : AgNi 0,15
- Maximum power at cosphi=1 : 2000 VA
- Maximum current switching : 8 A
- Maximum voltage switching : 400 VAC
- Minimum current / voltage advised switching : 100 mA / 12 VDC
- 100 000 switching cycles at 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 50 000 switching cycles at 24 VDC, 8 A
- Tests per EN 60947-5-1 :
  DC13 at 0,5 A / 24 VDC
  AC15 at 3 A / 250VAC

- Number of switching cycles on various contactors

Contactor	Physical unit switched by relay	Number of switching cycles for "RM" relay and function "relays"
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Switching at 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	2×10^6
	Switching at 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	1×10^6
	Switching at 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	$0,5 \times 10^6$

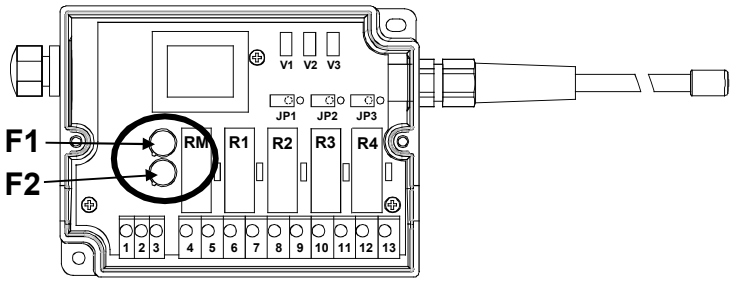
4.3.4- Protection of receiver board and relays

- Protection of power supply

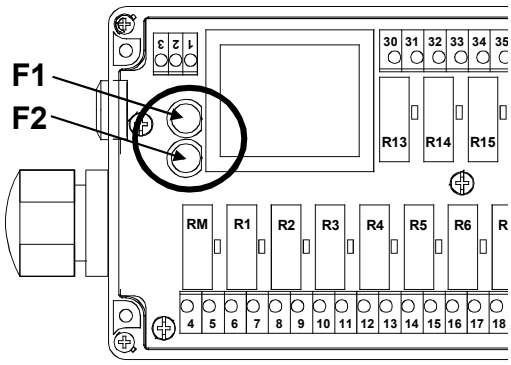
- Against overcurrents : 1 fuse on phase (ORRS and ORRA).
- Against polarity inversions in the case of 12VDC power supply.

- Fuse characteristics

Industrial receiver
«small model»
ORRS



Industrial receiver
«large model»
ORRA

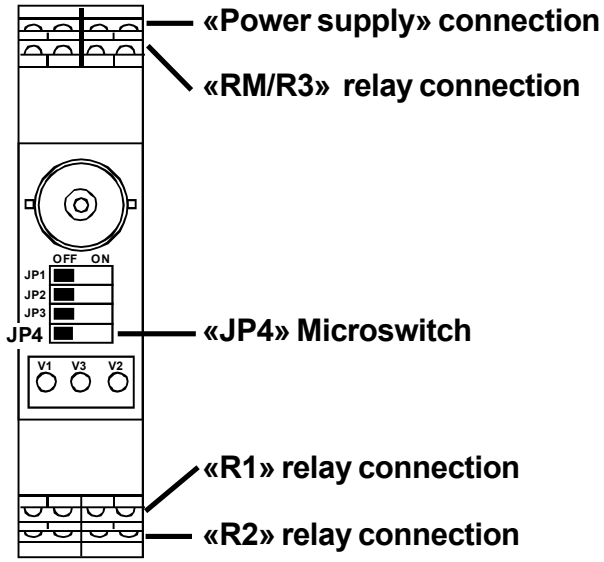


Component	Characteristics of fuse and location to be used for ORRS Receiver	Characteristics of fuse and location to be used for ORRA Receiver
Board supplied with 12 VDC	250 mA / 250 VAC / T - **F2**	315 mA / 250 VAC / T - **F2**
Board supplied with 24 VDC	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	250 mA / 250 VAC / T - **F1**
Board supplied with 24 VAC	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	1,6 A / 250 VAC / T - **F2**
Board supplied with 48 VAC	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	800 mA / 250 VAC / T - **F1**
Board supplied with 115VAC	100 mA / 250 VAC / T - **F1**	315 mA / 250 VAC / T - **F2**
Board supplied with 230VAC	62 mA / 250 VAC / T - **F1**	160 mA / 250 VAC / T - **F1**
- Function relays - "On" relay	No protection	No protection

4.3.5- Particularity of **ORRD** receiver on DIN rail

The **ORRD** receiver mounted on DIN rail has an «**RM/R3**» relay whose function is selected using the programming microswitch **«JP4»**.

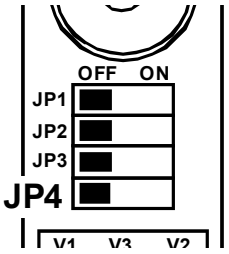
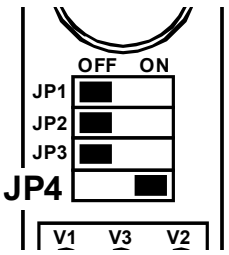
This relay can take the «**RM**» relay function (see chapter Operation of «RM» relay) or the control relay No. 3 function «**R3**».



Position of JP4 and function of «RM/R3» relay :

- When microswitch **JP4** is set to the «**OFF**» position, the «RM/R3» relay is considered as a «RM» relay.

- When microswitch **JP4** is set to the «**ON**» position, the «RM/R3» relay becomes the third function relay «R3» with operation and programming similar to that of relays R1 and R2.

Microswitch JP4 position	"RM/R3" relay function
	"RM" relay
	"R3" relay

Note :
The program settings for relay R3 are saved in the event that microswitch **JP4** is set to the «OFF» position.

5- Product configuration

5.1- Configuration steps to be respected (~ 10mn)

Before final installation and use, we recommend that you configure the units with customized settings as detailed in steps 1 to 7. These steps must be performed on an insulated work surface in the workshop.

Step nb.1

Programming new transmitter identity code
> see para **5.2**

Step nb.2

Standard association of transmitter buttons with receiver relays: button 1 – relay 1, button 2 – relay 2, etc.

(Previous settings are automatically erased)

> see para **5.3**

or

Receiver pre-settings erased
> see para **5.10**

Customized association of transmitter buttons with receiver relays
> see para. **5.4**

Step nb.3 (Optional)

Operating mode programming procedure for function relays
> see **§5.5**

Step nb.4 (Optional)

Interlocking of conflicting commands programming procedure
> see **§5.6**

Step nb.5* (Optional)

Radio channel programming procedure
> see **§5.7**

Step nb.6* (Optional)

«Dead man» function time programming procedure
> see **§5.8**

Step nb.7

Proceed to the installation on site by respecting the installation recommendations described in **§6**

* = Only for transmitter equipped with «On/Off» button

5.2- Transmitter identity code programming

Transmitter and receiver are linked by a **radio channel** and an **identity code**.

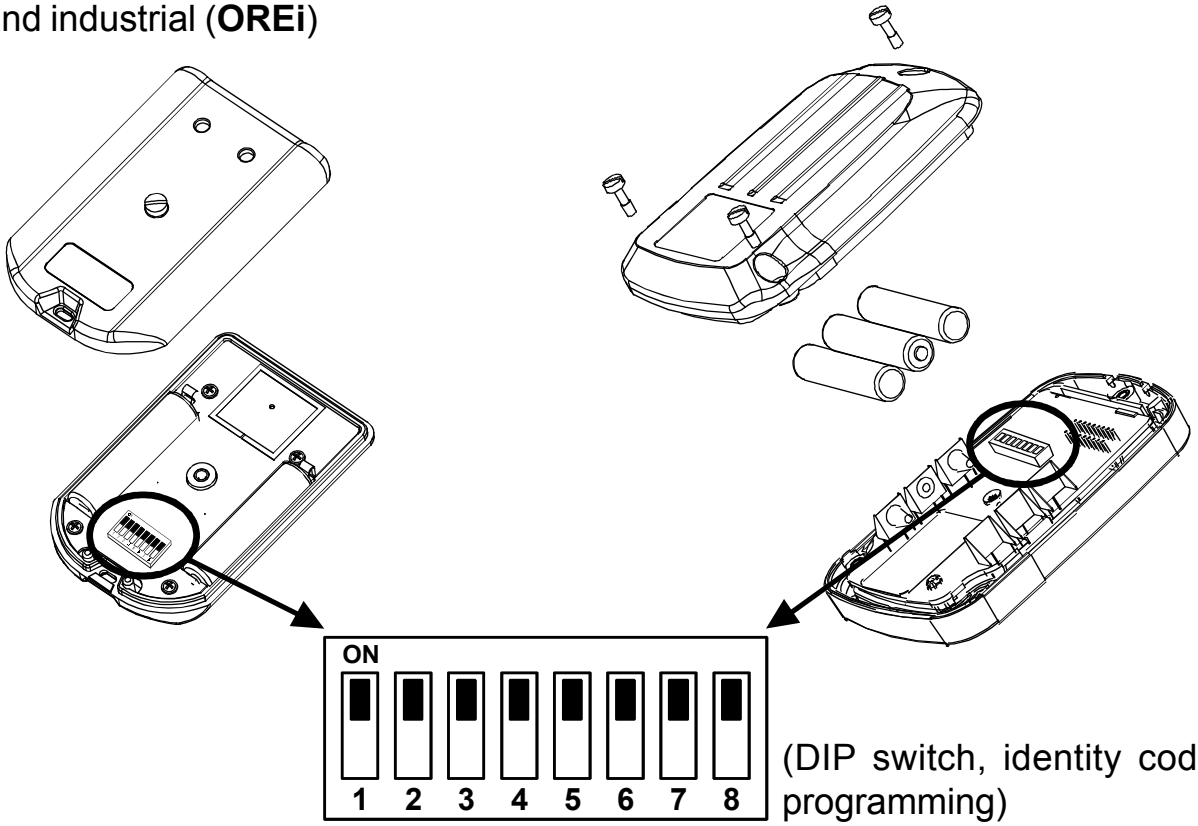
During the «association» programming procedure, one or several relays of the receiver(s) are going "to learn" the identity code of one or several transmitters.

This identity code is programmed on the transmitter, it is freely chosen by the user to personalize its installation (256 possibilities).

The ORE transmitter is equipped with a 8 cursors 2 states DIP switch («ON» or «OFF») to program the identity code.

Standard transmitter (**ORET**) and industrial (**OREi**)

Multifunction transmitter (**OREL**)



(DIP switch, identity code programming)

By default (in the delivery)
the transmitter identity code is : ..... **ON-ON-ON-ON-ON-ON-ON-ON**

We strongly recommend that you change this code to ensure the uniqueness of your installation and avoid any unintentional commands from another system which may already be installed.

5.3- «Standard» association of transmitter button(s) with receiver relay(s)

This procedure is used to :
- Automatically erase the previous settings in the receiver
- Store, in the receiver, the new identity code programmed on the transmitter
- Programm the receiver on the transmitter radio channel
- Perform a standard association of the transmitter buttons with the receiver relays as follows :

Button n°1 of the transmitter allocated to the **relay n°1** of the receiver,
Button n°2 of the transmitter allocated to the **relay n°2** of the receiver,
Button n°3 of the transmitter allocated to the **relay n°3** of the receiver,
...etc

IMPORTANT

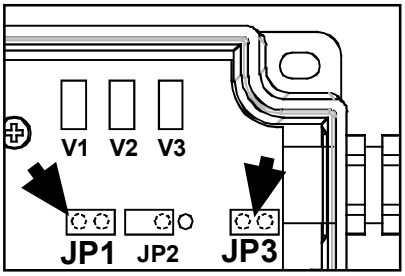
This programming procedure erases all the button/relay associations, interlock functions, relay operating modes of the previously programmed relays and radio channel setting.

The receiver is equipped with 3 programming jumpers/microswitches **JP1**, **JP2** **and** **JP3** and three LEDs with V1, V2 and V3 which give indication to the user during programming procedures (V1 is switched ON continuously when receiver is powered).

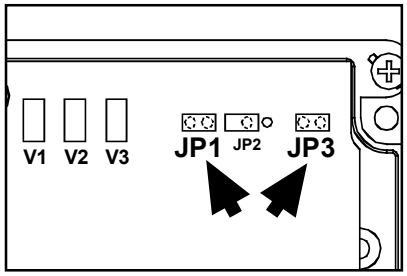
The «**standard**» association procedure uses jumpers (or microswitches) **JP1** and **JP3** receiver jumper/microswitches..

1- Switch off industrial receiver (ORRA or ORRS), the receiver on DIN rail (ORRD) can remain power supplied during all the procedure.

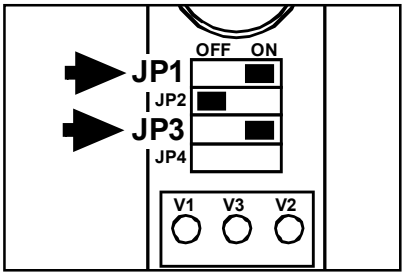
2- For the **ORRS** and **ORRA**, place jumpers **JP1** and **JP3** in the short-circuit position (**JP2** not short-circuited), for **ORRD** receiver, set microswitches **JP1** and **JP3** to the «ON» position.



JP1 and **JP3** jumpers on ORRS receiver



JP1 and **JP3** jumpers on ORRA receiver



JP1 and **JP3** switches on ORRD receiver

3- "Industrial" type receivers (ORRA and ORRS): switch ON receivers.

4- - V2 and V3 LEDs are blinking.
- The receiver waits for an identity code reception (pressure on a transmitter function button) to auto-configure its relays.

5- If transmitter is equipped with an «On/Off» button, switch on the transmitter

6- Press on one transmitter button (anyone) and maintain button pressed to associate transmitter with the receiver, until receiver LEDs V2 and V3 go off.

7- Switch off industrial receivers (ORRA and ORRS) and remove jumpers **JP1** and **JP3** , or place **JP1** and **JP3** microswitchs in «OFF» position for receiver (ORRD) on DIN rail.

NB = If no transmitter button is activated during this programming procedure, the receiver parameter settings (buttons / relay association, interlocking and operating mode previously programmed) will not be erased.

IMPORTANT :

It is possible that the receiver is associated with an unwanted transmitter.
During all the duration of the association procedure, it is recommended not ot used any other ORION transmitter.

5.4- «Customized» transmitter buttons / receiver relays association

Once transmitter identity code was chosen and programmed, receiver relays must be associated to transmitter buttons.

The receiver is equipped with 3 programming jumpers/microswitchies **JP1**, **JP2** **and** **JP3** and three LEDs with -(V1)-, -(V2)- and -(V3)- which give indication to the user during programming procedures (-(V1)- is switched ON continuously when receiver is powered).

REMARK : each receiver relay can learn a maximum of :
- 10 different «button numbers + identity codes» for DIN Rail receivers (ORRD) and «small model» industrial receivers (ORRS)
- 4 different «button numbers + identity codes» for the industrial «large model» receivers (ORRA)

> In case of association programming error, the receiver memory can be erased by following the procedure described in **§ 5.10**

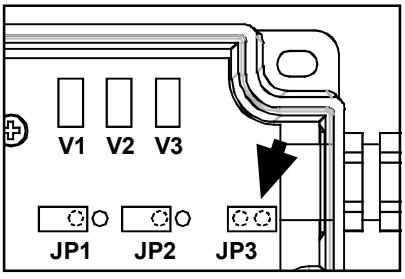
Requirements:

- Transmitter and receiver have to be on the same operating radio channel.

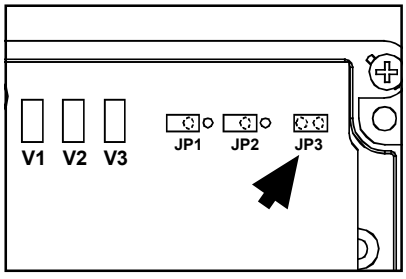
The programming association procedure needs the **JP3** jumper/microswitch.

1- **Switch off industrial receiver (ORRA or ORRS)**, the receiver on DIN rail (ORRD) can remain power supplied during all the procedure.

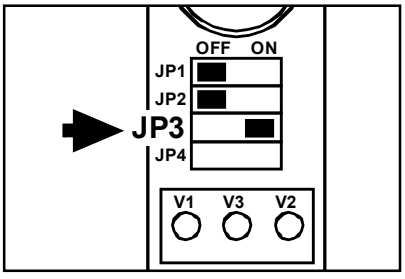
2- For the ORRS and ORRA industrial receivers, place jumper **JP3** in the short-circuit position (**JP1** and **JP2** not short-circuited), for the ORRD receiver, set microswitch **JP3** to the «ON» position.



JP3 jumper
ORRS receiver

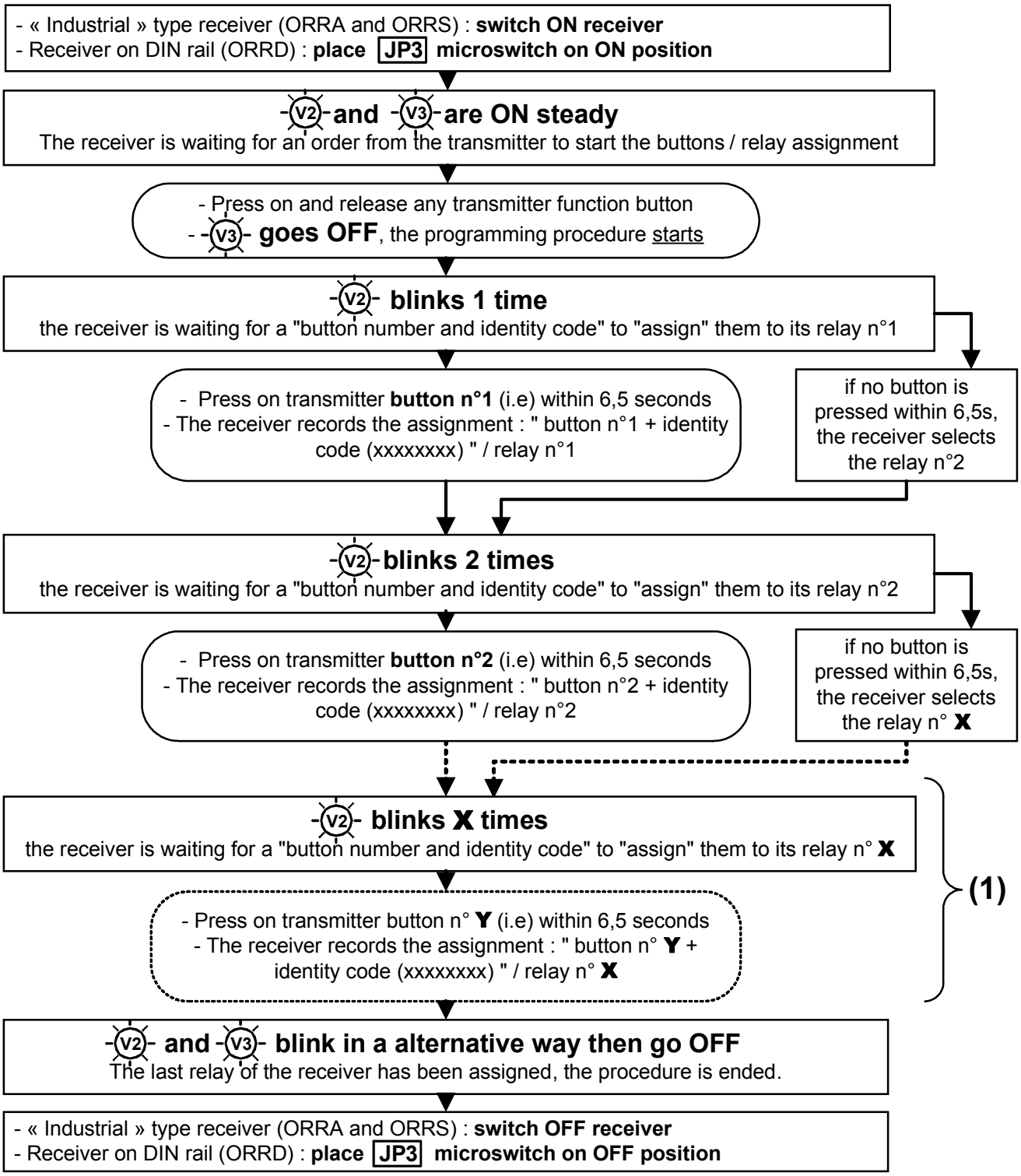


JP3 jumper
ORRA receiver



JP3 microswitch
ORRD receiver

3- Follow the procedure described by the algorithm in following page.


- « Industrial » type receiver (ORRA and ORRS) : switch ON receiver
- Receiver on DIN rail (ORRD) : place JP3 microswitch on ON position
V2 and V3 are ON steady
The receiver is waiting for an order from the transmitter to start the buttons / relay assignment
- Press on and release any transmitter function button
- V3 goes OFF, the programming procedure starts
V2 blinks 1 time
the receiver is waiting for a "button number and identity code" to "assign" them to its relay n°1
- Press on transmitter button n°1 (i.e) within 6,5 seconds
- The receiver records the assignment : " button n°1 + identity code (xxxxxxxx) " / relay n°1
if no button is pressed within 6,5s, the receiver selects the relay n°2
V2 blinks 2 times
the receiver is waiting for a "button number and identity code" to "assign" them to its relay n°2
- Press on transmitter button n°2 (i.e) within 6,5 seconds
- The receiver records the assignment : " button n°2 + identity code (xxxxxxxx) " / relay n°2
if no button is pressed within 6,5s, the receiver selects the relay n° X
V2 blinks X times
the receiver is waiting for a "button number and identity code" to "assign" them to its relay n° X
- Press on transmitter button n° Y (i.e) within 6,5 seconds
- The receiver records the assignment : " button n° Y + identity code (xxxxxxxx) " / relay n° X
(1)
V2 and V3 blink in a alternative way then go OFF
The last relay of the receiver has been assigned, the procedure is ended.
- « Industrial » type receiver (ORRA and ORRS) : switch OFF receiver
- Receiver on DIN rail (ORRD) : place JP3 microswitch on OFF position

(1) = Special case of ORRA receiver with number «X» > 9 :

In this case, the number of the relay to be programmed is given by the flashing indicator lights V2 and V3 or V2 indicates the tens, and V3 the units (i.e. : V2 flashes once and V3 flashes 5 times: the receiver is on standby for a «button + identity code» assignment for its relay No. 15).

4- If other associations must be realized, repeat the algorithm above.

5- Once all the associations have been completed, switch off industrial receiver (ORRA and ORRS) and remove jumper **JP3** , or set the **JP3** microswitch to the "OFF" position (ORRD).

5.5- Programming of relay operating modes

There are three operating modes for receiver function relays :

- **Mode 1 : «Continuous make contact»**
  The contact of receiver relay remains closed so long as the corresponding control button on the transmitter remains pressed.
  The contact opens if the transmitter button is released, or if the transmitter is switched off or if there is a radio jamming (>1s).

- **Mode 2 : «Continuous break contact»**
  The contact of receiver relay remains open so long as the corresponding control button on the transmitter remains pressed or receiver is switched off.
  The contact closes if the transmitter button is released, or if there is a radio jamming (>1s).

- **Mode 3 : «Bistable» (on/off)**
  The receiver relay is closed the first time the corresponding control button on the transmitter is pressed, and maintained until the second time the control button is pressed (when the receiver is switched OFF, the relay state is not saved).

  ⚠ **If the transmitter is equipped with an «On/Off» button :**
  The state of the bistable relay is maintained if the transmitter is shut down («On/Off» button pressed or “Deadman” time elapsed).

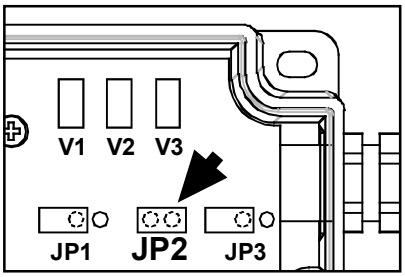
Remark : The relay contacts are «opened» when the receiver is switched OFF.
Once the receiver is switched ON, only relays programmed with **Mode 2** are activated.

Requirements :
- A transmitter / receiver association must have been realized.
- This procedure requires transmitter and receiver.

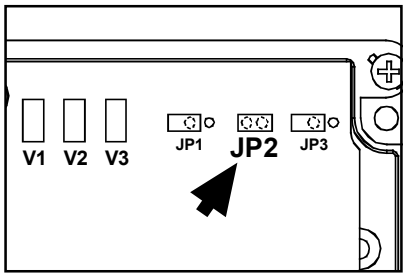
This programming procedure uses the receiver **JP2** jumper/microswitch, the display of the operating modes is done with -V2- and -V3- LEDs.

1- **Switch off industrial receiver (ORRA or ORRS)**, the receiver on DIN rail (ORRD) can remain power supplied during all the procedure.

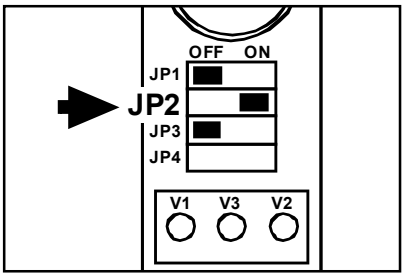
2- For the ORRS and ORRA industrial receivers, place jumper **JP2** in the short-circuit position (**JP1** and **JP3** not short-circuited), for the ORRD receiver, set microswitch **JP2** to the «ON» position.



JP2 jumper ORRS receiver



JP2 jumper ORRA receiver

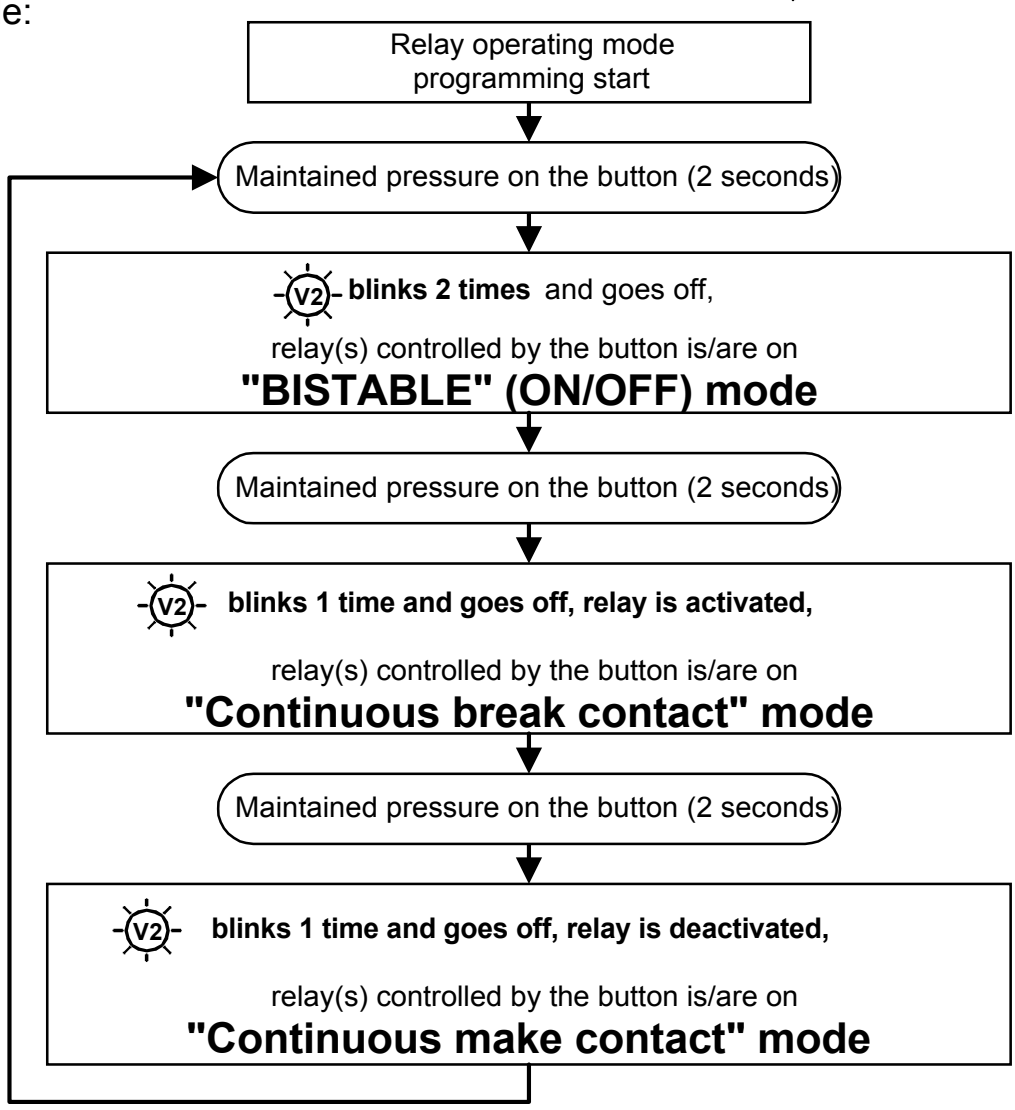


JP2 mswitch ORRD receiver

3- "Industrial" type receivers (ORRA and ORRS): switch ON receivers.

4- - V2 and V3 LEDs blink 3 times then go off.

5- Press and maintain the pressure (approximately 2 seconds) before releasing the transmitter button wich associated relays must have a personalized operating mode.
Each maintained pressure (2 seconds) then loosened on the button will change the current operating mode of associated relay(s), V2 indicates the current mode:


Relay operating mode programming start
Maintained pressure on the button (2 seconds)
V2 blinks 2 times and goes off,
relay(s) controlled by the button is/are on
"BISTABLE" (ON/OFF) mode
Maintained pressure on the button (2 seconds)
V2 blinks 1 time and goes off, relay is activated,
relay(s) controlled by the button is/are on
"Continuous break contact" mode
Maintained pressure on the button (2 seconds)
V2 blinks 1 time and goes off, relay is deactivated,
relay(s) controlled by the button is/are on
"Continuous make contact" mode

Remark :
If the pressure on the transmitter button is not maintained for a long time (approximately 2 seconds) before being loosened, V3 remains switched on, indicating that the order of modification did not correctly take place.

6- Once the programming procedure is finished, switch off industrial receiver (ORRS and ORRA) and remove jumper **JP2** , or set the **JP2** microswitch to the "OFF" position (ORRD).

5.6- Programming of conflicting command interlocking

This procedure allows to forbid conflicting actions activated by the simultaneous pressure of two transmitter function buttons.

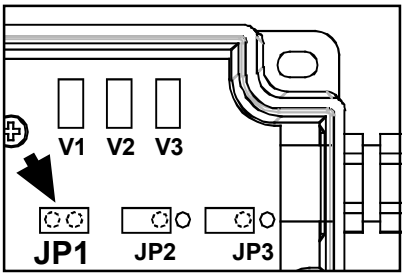
Relays concerned by the interlocking will be deactivated (**OFF state**) if an interlocking is detected.

> Every time **JP1** jumper (ORRS and ORRA) is put in short circuit, or **JP1** microswitch (ORRD) is set on «ON» position, previously programmed interlockings are erased.

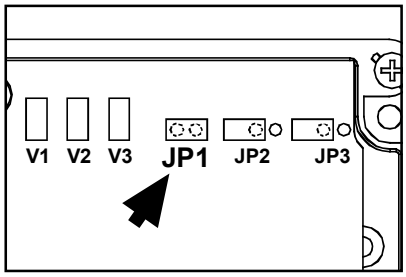
Requirements :

- A transmitter / receiver association must have been realized.
- This procedure requires transmitter and receiver.

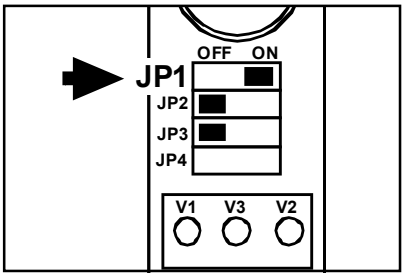
This programming procedure uses the receiver **JP1** jumper/microswitch.



JP1 jumper
ORRS receiver



JP1 jumper
ORRA receiver



JP1 microswitch
ORRD receiver

1- **Switch off industrial receiver (ORRA or ORRS)**, the receiver on DIN rail (ORRD) can remain power supplied during all the procedure.

2- For the ORRS and ORRA industrial receivers, place jumper **JP1** in the short-circuit position (**JP2** and **JP3** not short-circuited), for the ORRD receiver, set microswitch **JP1** to the «ON» position.

3- "Industrial" type receivers (ORRA and ORRS): switch ON receivers.

4- - V2 and V3 LEDs blink 2 times then go off.

5- Press simultaneously on both transmitter buttons controlling relays that must be interlocked.

- -(V2)- and -(V3)- LEDs blink alternatively, then go off.
The receiver recorded the interlocking of two relays.

6- Repeat point n°5 if other interlocking must be realized.

7- Once the programming procedure is finished, switch off the receiver and remove jumper [JP1] (ORRS on ORRA) , or set the [JP1] microswitch to the "OFF" position (ORRD).

5.6.1- Particularity of the «bistable ON/OFF» relay operating mode

In the «**bistable**» relay operating mode, the conflicting commands are not necessarily simultaneously emitted, in that case a priority is given to the last pressed button.

Example: interlocking between the button no.1 and the button no.2 in «bistable» relay operating mode.
An impulse on the button no.1 activates the relay no.1 (and remains activated), an impulse on the button no.2 deactivates the relay no.1 and activates the relay no.2.

5.6.2- Particularity of ORRA industrial receiver, «large model»

The interlocking functions are distributed among 4 relay groups :
Group 1 : relay nb.1 (R1) to relay nb.4 (R4),
Group 2 : relay nb.5 (R5) to relay nb.8 (R8),
Group 3 : relay nb.9 (R9) to relay nb.12 (R12),
Group 4 : relay nb.13 (R13) to relay nb.16 (R16).

☞ The interlocking functions can only be programmed for this receiver on relays belonging to a **same group**.

Example : interlocking is possible between relay R1 and relay R3 but not possible between relays R1 and R6.

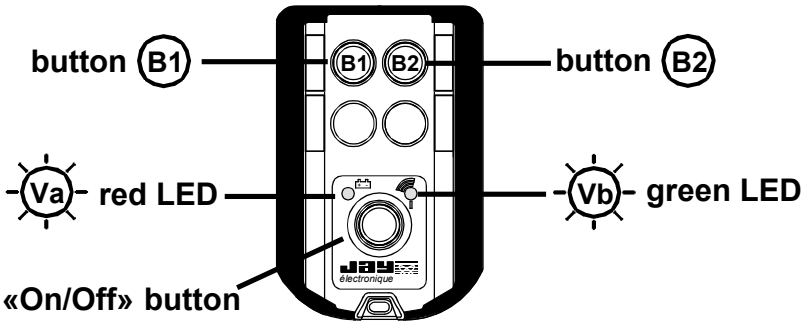
5.7- Radio channel programming procedure

REMARK :	Only transmitters equipped with «On/Off» button + 2 buttons allow the user to modify and consult the operating radio channel. On the other transmitter models (without «On/Off» button), the radio frequency is fixed to nb.17 - 434,700 MHz.

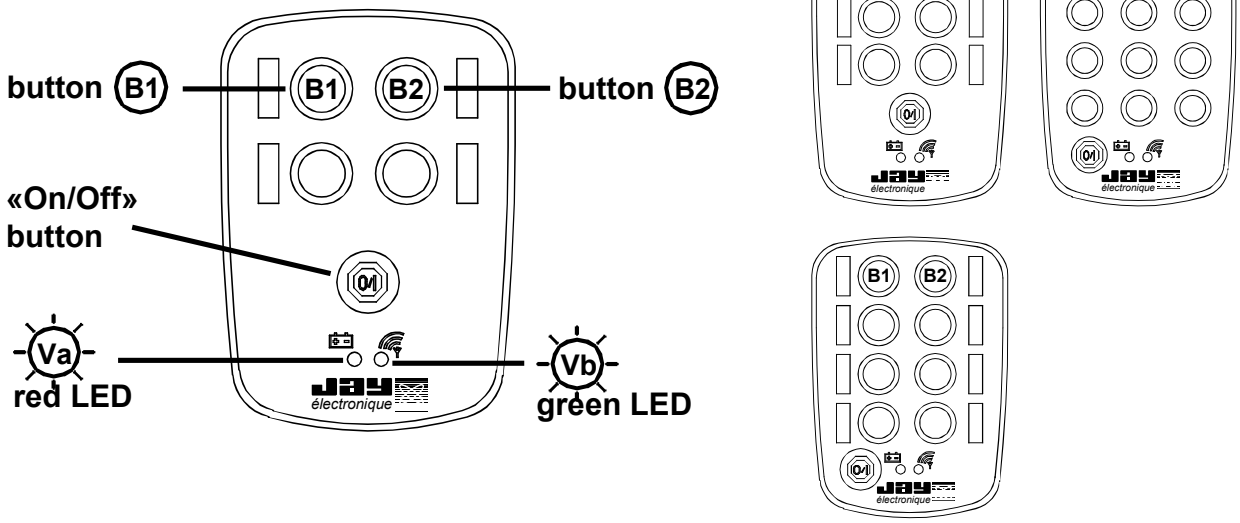
Requirements :

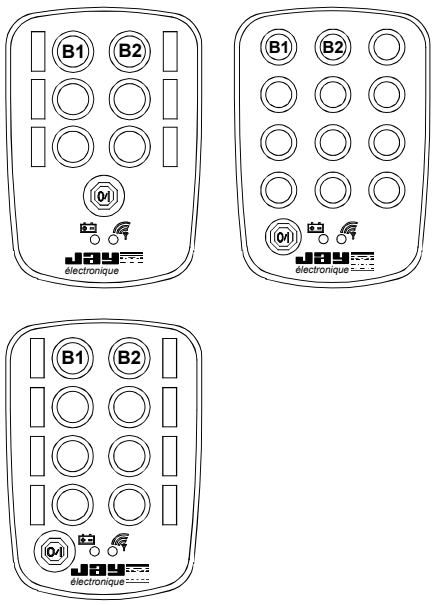
- A transmitter / receiver association must have been realized.
- This procedure is realized by the transmitter with buttons (B1), (B2) and «**on/off**».
- The receiver will stay ON during the procedure to receive the channel modification command.

Industrial transmitters



Multifunction transmitters





☞ See list of available radio frequencies (channels) in appendix **H**.

1- Switch OFF the transmitter (-Vb- green LED goes OFF).

2- Switch ON the receiver.

3- Simultaneously press and hold buttons B1 and B2 then press the «**On/Off**» button on the transmitter; keep the three buttons pressed for 1 second, then release the 3 buttons.

- -Va- and -Vb- transmitter LEDs come on steady,The transmitter is waiting for a programming choice (this waiting time lasts 4 seconds, after, the transmitter switches itself off).

4- Press B1 button to enter in «radio channel changing» mode

- -Va- and -Vb- indicate the transmitter current radio channel.
- -Va- red LED indicates the tens («On» = 10, «Off» =0), -Vb- green led indicates the units by flashing.

  Example : -Va- is light on, and -Vb- flashes 7 times, goes off, then flashes 7 times etc... the current radio channel number is «17» (434.700MHz)

5- Press B1 to increment the radio channel number (01 to 18)

6- Once the desired channel is selected, press the «on/of» button to validate your choice.

Briefly pressing «On/Off» button (<1s) :
the transmitter sends the selected radio channel number to the receiver and saves its new working radio channel.

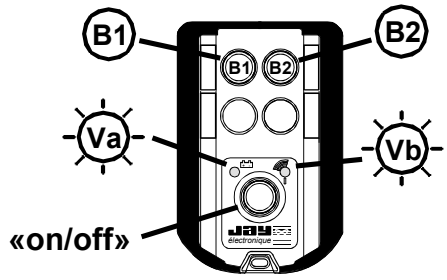
By pressing and holding the «On/Off» button (during 3 seconds) :
the transmitter sends the selected channel number to the receiver on each of the radio link channels (01 to 18), and both equipment save the change. The procedure is finished when -Va- and -Vb- go off (around 10s).

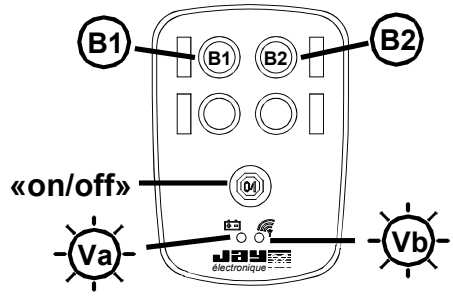
☞ This procedure should be performed when you are not familiar with the initial working channel of the receiver.

5.8- «Dead man» function time programming (Automatic shutdown of transmitter)

REMARK :	Only transmitters equipped with «On/Off» button allow the user to view or to modify the duration of the «Dead man» function temporization.

- This procedure is realized by the transmitter with buttons (B1), (B2) and **«on/off»**.
- The receiver does not need to be ON





1- Simultaneously press and hold buttons (B1) and (B2) then press the «On/Off» button on the transmitter; keep the three buttons pressed for 1 second, then release the 3 buttons.

- (Va) et (Vb) transmitter LEDs come on steady,The transmitter is waiting for a programming choice (this waiting time lasts 4 seconds, after, the transmitter switches itself off).

2- Press (B2) button to enter in «Dead-Man function time» mode

- (Vb) LED indicates the current duration :

1 flash, off, 1 flash etc...	=	4mn
2 flash, off, 2 flash etc...	=	15mn
3 flash, off, 3 flash etc...	=	60mn
4 flash, off, 4 flash etc...	=	infinite time (function is deactivated)

3- Press (B2) to modify the duration, each pressure on the button increments the duration.

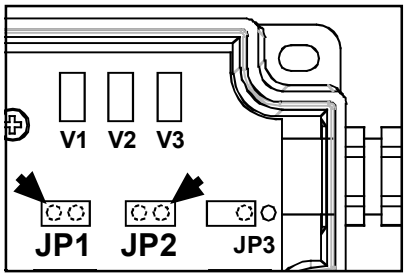
4- Once the desired duration is selected, press the «**on/off**» button to validate your choice. The transmitter saves the changing.

5.9- Reading the current receiver radio channel

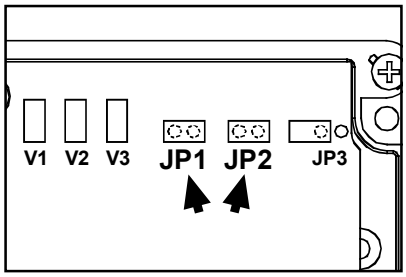
- The reading of the receiver radio channel number is done from the receiver by JP1 and JP2 jumper/microswitch and -V2- and -V3- LEDs.

1- **Switch off industrial receiver (ORRA or ORRS)**, the receiver on DIN rail (ORRD) can remain power supplied during all the procedure.

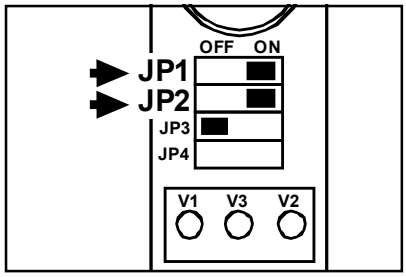
2- For the ORRS and ORRA industrial receivers, place jumpers JP1 and JP2 in the short-circuit position (JP3 not short-circuited), for the ORRD receiver, set microswitches JP1 and JP2 to the «ON» position.



ORRS receiver



ORRA receiver



ORRD receiver

3- "Industrial" type receivers (ORRA and ORRS): switch ON receivers.

4- - -V2- and -V3- LEDs indicate the current receiver radio channel number.

-V2- (red) indicates the **tens**, «ON» = 10, «OFF» = 0

-V3- (green) indicates the **units** by flashing.

Example :
-V2- «OFF», and -V3- flashing 6 times, the current radio channel number is «06» (433.600MHz)

5- Switch off industrial receiver (ORRS and ORRA) and remove jumpers JP1 and JP2, or set microswitches JP1 and JP2 to the «OFF» position (ORRD).

☞ See list of available radio frequencies (radio channels) in appendix **H**.

5.10- Receiver parameter erasing procedure

This procedure has the following effects :

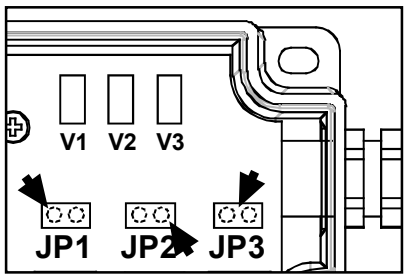
- Erasing of all programmed transmitter(s) / receiver(s) associations,
- Erasing of all programmed interlockings,
- All relays operating mode turn by default mode : «Continuous make contact»

> Only the radio channel setting is preserved

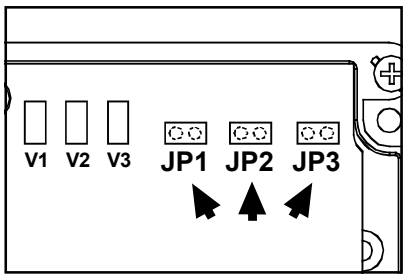
- The receiver parameter erasing procedure is done from the receiver by **JP1**, **JP2** and **JP3** jumpers/microswitches.

1- **Switch off** industrial receiver (ORRA or ORRS), the receiver on DIN rail (ORRD) can remain power supplied during all the procedure.

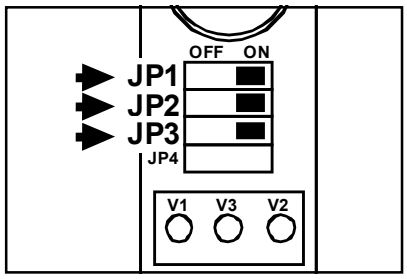
2- For the ORRS and ORRA industrial receivers, place jumpers **JP1**, **JP2** and **JP3** in the short-circuit position, for the ORRD receiver, set microswitches **JP1**, **JP2** and **JP3** to the «ON» position.



ORRS receiver



ORRA receiver



ORRD receiver

3- Switch ON «industrial» type receiver (ORRS and ORRA).

4- - V2 and V3 LEDs flash 5 times during the parameter erasing, then go off (except on ORRD DIN rail receiver, indicator lights stop to blink for a few time and re-start to blink 5 times etc...).
All the receiver parameters (except the radio channel setting) are erased.

5- Switch off the receiver and remove jumpers **JP1**, **JP2** and **JP3** (ORRS and ORRA) , or set microswitches **JP1**, **JP2** and **JP3** to the «OFF» position (ORRD) and proceed to a new programming.

6- Installation and use recommendations

Experience shows that the functional efficiency of the system basically depends on the quality of the installation :

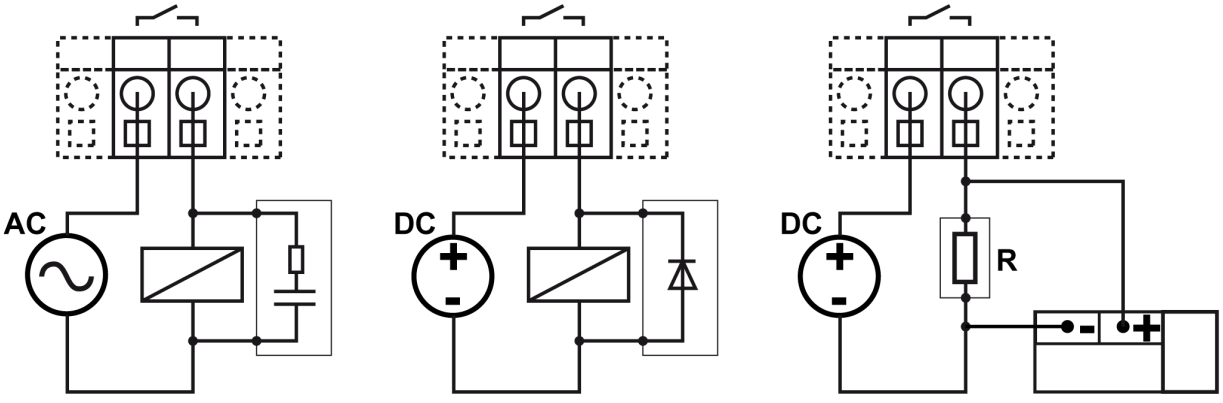
- Interference suppression,
- Choice of operating frequency,
- «Continuous NC or NO» relay operating mode,
- Minimum and maximum current of relay outputs,
- Location of the controlled equipment
- Position of receiver and antenna,
- Quality of wiring of receiver and associated systems,
- Electrical power supply protection.

6.1- Interference suppression

In the event of inductive loads on the receiver relay outputs (contactor coils, solenoid valves or electro-brakes), interference suppression devices such as capacitors, RC circuits, diodes, etc. must be placed directly at the terminals of the controlled components using the shortest possible connections.
A draw resistor should also be used on the controller inputs.

Examples of protection system to be used :

Receiver output terminal strip



Output on AC relay
(RC circuit)

Output on DC relay
(freewheel diode)

Draw resistor R
Rmax = Vdc/Imax (10mA)

6.2- Choice of operating radio frequency

To ensure good operating quality, it is important that the radio channel used be free throughout the area in which the machine will be controlled.
If several radio remote controls are operating on the same site, frequencies spaced by at least **two radio channels** (for example: 5, 7, 9 ...) should be used and, if necessary, a frequency plan should be drawn up, specifying the various machines controlled and their working frequency.

6.3- «Continuous NC or NO» relay operating mode

If a system is used in continuous mode with the control buttons maintained pressed and the operator moving about, transmission interruptions can occur due to the dispersion and propagation of radiowaves which must be taken into account in accordance with the application.

6.4- Minimum and maximum current of relay outputs

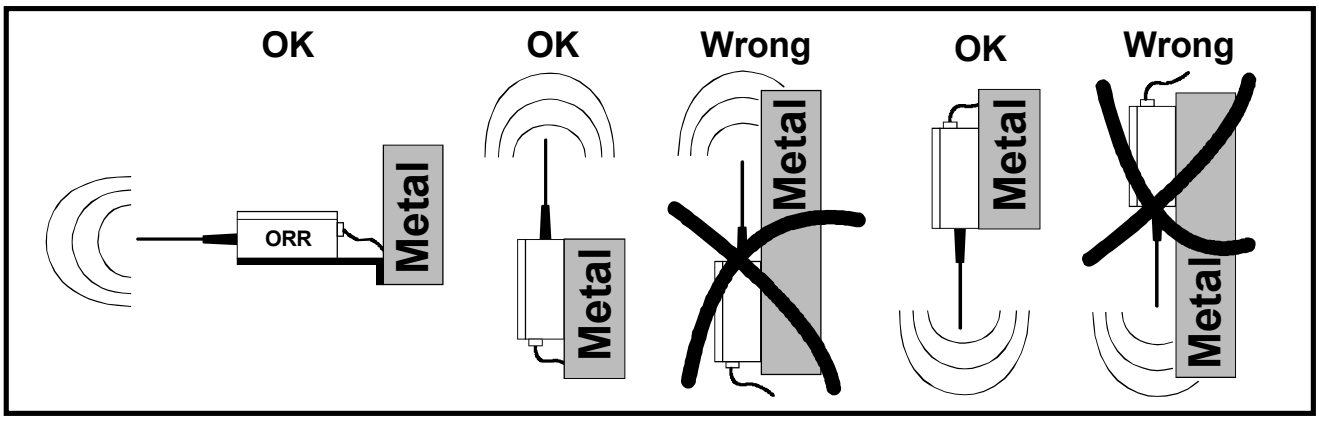
Be sure not to exceed the minimum and maximum characteristics specified in § 4.3.3 by installing, if necessary, an additional load or intermediate relays (auxiliary contacts in electrical cabinet for power control, for example).

6.5- «Multifunction» transmitters equipped with accumulators and charger support (ORCL•) :

When transmitters are equipped with accumulators, please charge them for approximately 3 hours before a first use.

6.6- Receiver and antenna positions

The industrial receivers ORRS - ORRA should be mounted as close as possible to the control cabinet and should be sheltered from shocks and weather.



As a general rule :

- Since the UHF waves will go through metal barriers, the antenna must not be placed in an enclosure forming a shield (metal cabinet, wall made of reinforced concrete, metal framework or wall, etc.).
- Any obstacle located between the transmitter and the antenna will result in a loss of range.
- Insofar as possible, the antenna should :
  • be placed as near as possible to the point of transmission,
  • be steered downward if it is placed above the operator and upward in the other cases,
  • be oriented to have a direct line of sight or a minimum number of obstacles between the transmission and reception points.

It must never cross through a wall, not even an insulating wall.

If the above requirements cannot be observed (case of ORRD receiver installed in cabinet), an external antenna must be used with extension (BNC connection). External antenna and extension must be ordered separately.

For the ORRS and ORRA receivers, use of an external antenna requires that the user purchases and installs the plug-in antenna kit, reference : **OWR01.**

Type of receiver installation with plug-in antenna	Reference suggestion of antenna and extension to be used
Outside installation	Antenna **VUB084** or antenna **VUB086** (possible use of extension with support **VUB105/VUB125/VUB131**)
Installation on vehicle	Antenna **VUB084** + extension with support **VUB105/VUB125/VUB131** or antenna **VUB086** + extension with support **VUB105/VUB125/VUB131**
Installation in plastic cabinet	ORRA and ORRS : antenna **VUB084** or antenna **VUB086** ORRD : antenna **VUB084** + 90° BNC bend **VUB060**
Installation in metal cabinet	Antenna **VUB084** + extension 0,5m **VUB170** or antenna **VUB086** + extension 0,5m **VUB170**

☞ see kit **OWR01** installation in appendix **E**.

6.7- Wiring recommendations

Generalities :
Do not place cables of different classes side by side.
A minimum space (20 cm) should be observed between the different classes:
- Class 1 : Radio, antenna cable (case of an antenna extension)
- Class 2 : Mains for power supply of various units
- Class 3 : Power control for motors, variable speed drive, etc....
Ideally, each cable class should be run through a cable path specific to the class. If only one cable path is available, cables of different classes should be separated as much as possible.

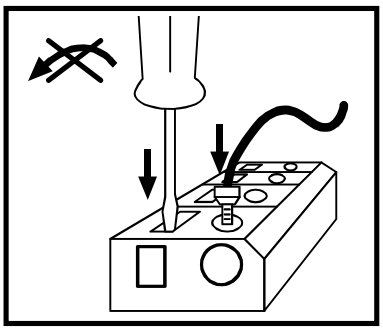
WARNING

To avoid any risks of electrocution, do not open the receiver housing when receiver is power supplied.

6.7.1- Wiring the receiver ORR

If flexible stranded wire is used, crimped terminations should be used to avoid false contacts and short circuits.

To open the ORRS and ORRA connection terminal strips:
- Vertically insert the screwdriver (flat tip screwdriver of 1.5 to 3 mm width) in the slot located opposite the wire,
- Insert the wire,
- Remove the screwdriver.



Do not apply any lever movement to the screwdriver as this can result in damaging the terminal strip and the printed circuit on the motherboard of the receiver ORR.

6.7.2- Wiring the power supply of receiver ORR

Caution:	The electrical connections should be made such that when the main switch is off, the OR remote control receiver is also deactivated.

See appendix **B** for connection of the power supply according to receiver version.

7- Servicing

BEFORE STARTING ANY SERVICING OPERATION, SWITCH OFF THE MAIN POWER SUPPLY FOR THE SYSTEM CONTROLLED.

Servicing the ORE transmitter :

⚠ - **Housing of the ORE transmitter must not be opened.** Except to modify the identity code or to change batteries, in that case, open the transmitter housing in a clean place, dry and exempt from dust.

- **If one of the function buttons or the seal of the transmitter is damaged (or in an incorrect position), the transmitter must not be any more used until replacement of these tightness spare parts.**
  In opposite case, any liquid, any dust or any foreign body can damage the transmitter.

- The attention of the user is attracted to the risks of the use of the remote control in an environment containing solvents of polymers or glues which can degrade the good functioning of transmitter mechanical parts.

- Verify regularly the good state of the transmitter, paying a special attention on the function buttons, batteries / accumulators, the tightening of housing screws the seal (multifunction transmitter OREL).

- Clean the transmitter by eliminating any foreign matter.
  Only use non aggressive cleaning product on base of soapy solution.

Servicing the ORR receiver :

Verify regularly the following points:

- Wiring of receiver to electrical unit on machine.
- Control relay contacts.
- Condition of cover seal and its correct position,
- tightening of screws and cable glands (ORRS and ORRA) and tightness of antenna.
- If accessory **OWR01** (external BNC antenna connector for ORRA and ORRS receiver) is used, check the antenna connection and check that it is clean and free of any oxidation.

- Clean the receiver by eliminating any foreign matter.
  Only use non aggressive cleaning product on base of soapy solution.

8- Waste recycling and management

When your unit has reached the end of its service life, be sure to dispose of it appropriately. The unit can be disposed of, at no cost, in a specific waste collection centre as organised by the local authorities, or it can be turned over to a distributor who will handle proper disposal of the unit.

Electronic waste sorting will prevent possible negative impact on the environment resulting from inappropriate elimination of electronic waste and will allow proper processing and recycling of the materials forming the unit, representing significant savings in terms of energy and resources.

Worn batteries and storage cells :

Batteries and storage cells contain heavy metals which are toxic and poisonous for the environment.
These must never be disposed of in urban waste bins.

Worn batteries and storage cells must be grouped and placed in special bins provided for this purpose at :

- Waste disposal centres, where containers for this purpose are available,
- All city halls
- Major department stores
- As a general rule, with local craftsmen and store keepers providing this service.

9- Warranty

All our devices are guarantied 2 years as of the date of manufacture indicated on the product, wear parts not included. No repair, modification or replacement of a product during the warranty period can be understood as an extension of the warranty period.

Limits of warranty :

The warranty does not cover defects resulting from :

- transport
- false manoeuver or non-observance of connection diagrams when setting the equipment into service
- insufficient supervision or servicing, utilization not complying with the specifications detailed in the technical manual and, as a general rule, storage, operation or environment conditions (atmospheric, chemical, electrical or other conditions).
- Conditions not specified on order of the equipment

The warranty shall not apply subsequent to any modifications or additions to the equipment performed by the customer without written approval by JAYElectronique.

The JAY Electronique responsability during the warranty period is limited to material and construction defects. This warranty comprises repair in the JAY workshops or replacement, free of charge, of parts recognized to be defective following expert inspection by the Jay Technical Department.

The warranty shall not give rise to any compensation for damage claims.

Any disputes relative to a supply or settlement thereof shall be ruled by the COURT OF COMMERCE OF GRENOBLE, solely competent, even in the event of an Appeal or a plurality of defendants.

Technische Notiz und Benutzerhandbuch

Funkfernsteuerung Serie ORION

INHALT

Einführung ..... s. 90

1 Benutzungregeln und allgemeine Vorsicht ..... s. 91

2 Funktionsprinzip ..... s. 92
2.1- Funktionsweise der Taste «Ein/Aus» ..... s. 93
2.2- Funktionsweise des Relais «RM» ..... s. 94

3 Identifizierung der Produkte in die Lieferung ..... s. 96
3.1- Konfiguration bei Lieferung ..... s. 96
3.2- Referenzen der Produkte ..... s. 97
3.2.1 Sender ORE ..... s. 97
3.2.2 Empfänger ORR ..... s. 97
3.2.3 Zubehör Sender ORE ..... s. 98
3.2.4 Zubehör Empfänger ORR ..... s. 98

4 Technische Daten ..... s. 99
4.1- Sender ORE ..... s. 99
4.2- Ladehalterungen ORCL• ..... s. 100
4.3- Empfänger ORR ..... s. 101
4.3.1 Höchstzahl gleichzeitig steuerbarer Relais ..... s. 102
4.3.2 Relaisanschluß ..... s. 102
4.3.3 Eigenschaften der Relais ..... s. 102
4.3.4 Schutz der Empfängerkarte und der Relais ..... s. 103
4.3.5 Besonderheit des ORRD Empfängers auf DIN Schienen ..... s. 104

5 Konfiguration der Geräte ..... s. 105
5.1- Einzuhaltende Konfigurationsschritte ..... s. 105
5.2- Programmierung des Identitätscodes ..... s. 106
5.3- **Standardzuordnung** der Sendertasten und Empfängerrelais ..... s. 107
5.4- **Individuelle Zuordnung** der Sendertasten und Empfängerrelais s. 109
5.5- Programmierung der Arbeitsweise der Funktionsrelais ..... s. 111
5.6- Program. der Zwischenverriegelung entgegenwirkender Befehle . s. 113
5.6.1 Besonderheiten der Funktionsweise «Tippmodus On/Off» ..... s. 114

5.6.2 Besonderheit des industriellen Empfängers "großes Modell" ORRA ..... s. 114
5.7- Programmierung der Frequenz ..... s. 115
5.8- Programmierung der Verzögerungsdauer der «Totmann»-Funktion ..... s. 117
5.9- Arbeitsfunkkanal des Empfängers lesen ..... s. 118
5.10 Empfängerparameter löschen ..... s. 119

6 Einrichtungs- und Benutzungsempfehlungen ..... s. 120
6.1- Entstörung ..... s. 120
6.2- Auswahl der Betriebsfrequenz ..... s. 121
6.3- Relaisfunktionsweise «Durchgehend NC oder NO» ..... s. 121
6.4- Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge ..... s. 121
6.5- «Multifunktions-Sender» mit Akkumulatoren : erste Benutzung .. s. 121
6.6- Position von Empfänger und Antenne / Auswahl des Typs von Antenne ... s. 122
6.7- Empfehlungen über die Kabelverlegung ..... s. 123
6.7.1 Verkabelung des Empfängers ORR ..... s. 123
6.7.2 Verkabelung der elektronischen Strom. des Empfängers ORR .. s. 123

7 Pflege ..... s. 124

8 Recycling und Abfallentsorgung ..... s. 126

9 Garantie ..... s. 127

Anhang :

A Detaillierte Sicht des Senders ORE ..... s. 130
B Anschluss der Stromversorgung bei den ORR Empfängern ..... s. 131
C Detaillierte Innenansicht des Empfängers ORR ..... s. 132 & 133
D Abmessungen der Geräte und Zubehör ..... s. 134 & 135
E Einrichtung : Abnehmbare Antenne BNC Kit OWR01 ..... s. 136
F Einrichtung : Inneres Antenne Kit OWR02 ..... s. 137
G Einrichtung : Trageclip OWE10 ..... s. 138
H Liste der verfügbaren Frequenzen ..... s. 139

Formular für Verbesserungsvorschläge für dieses Handbuch ..... s. 141

Einführung

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Wahl der Funkfernsteuerung ORION.

Die Serie ORION entspricht den Anforderungen zahlreicher einfacher industrieller und Standardanwendungen, aber auch Multifunktions-anforderungen.

Diese Serie besteht aus einer breiten Reihe an Sendern und Empfängern (mit unterschiedlichen Typen und Funktionen), die auf zahlreiche unterschiedliche Anforderungen abgestimmt sind.

Außerdem stellt die Produktreihe mit Ihren umfangreichen Funktionalitäten einen wesentlichen technischen Fortschritt dar :

- europäische Frequenzbänder im 433-434MHz-Bereich auf 18 möglichen Frequenzen
- FM-Funkverbindung
- Simultane Befehle
- Zahlreiche Funktionen und Einstellungen über Jumper im Empfänger und Tasten im Sender programmierbar :
  - Programmierung des Identitätscodes,
  - Zuordnung Sender /Empfänger,
  - Zuordnung von Sendertasten/Empfängerrelais,
  - Programmierung von Betriebsarten,
  - Programmierung von Befehlsabläufen (Zwischenverriegelung),
  - Programmierung des Funkfrequenzkanals (bei einigen Modellen),
  - Programmierung der Zeitverzögerung für die Totmann-Funktion (bei einigen Modellen).
- Kompakte und leichte Sender und Empfänger
- Mechanischer Tastenschutz
- «Ein/Aus»-Taste (bei einigen Modellen)

Diese Funkfernsteuerungen entsprechen den Sicherheitsanforderungen der zur Zeit gültigen und sich in Erarbeitung befindlichen Normen und sind mit folgenden Europäischen Richtlinien konform:

- Direktive Maschinen
- RTTE : Funkausrüstung und Telekommunikationsterminals (Niederspannung, elektromagnetische Verträglichkeit, funkelektrisches Spektrum).

Für Probleme in Bezug auf Betrieb oder Installierung des Funkfernsteuerungssystems ORION wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

Tel : +33.(0)4.76.41.44.00
Fax: +33.(0)4.76.41.44.44
support.technique.client@jay-electronique.fr

1- Benutzungregeln

Eine Fernsteuerung wird als Steuerorgan angesehen. Die Inbetriebnahme eines solchen Geräts muss unter Beachtung der entsprechenden Regeln erfolgen.
Für eine optimale Sicherheit bei der Handhabung der Funkfernsteuerung wird empfohlen, die in diesem Handbuch aufgeführten Vorschriften zu beachten.

- **Vor dem Einsatz muss die Werkseinstellung von Sender und Empfänger unbedingt geändert und individuell programmiert werden, um die Einzigartigeit der Anlage zu garantieren (siehe Kapitel 5).**

- **Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden**, muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 05, 07, 09,...).
  Je weiter die gewählten Kanäle von einander entfernt sind, um so geringer ist das Störungsrisiko **(1)**.

- **Der Bediener muss entsprechend geschult worden und zur Bedienung** von Funkfernbedienungen befugt sein.

- **Der Bediener muss ständig freie Sicht auf die von ihm durchgeführten Manöver behalten.** Wenn das direkte Sichtfeld des Bedieners unzureichend ist, müssen die Hebegeräte mit zusätzlichen Vorrichtungen zur Verbesserung der Sichtbarkeit ausgestattet werden. Bei gleichzeitigen Bewegungen von mehreren Hebegeräten (selbstfahrende Hebegeräte) auf Schienen müssen diese Geräte mit Schutzvorrichtungen versehen werden, die die Konsequenzen von eventuellen Kollisionen verringern.

- **Nicht vergessen,** die Batterien zu ersetzen oder die Akkumulatoren wieder aufzuladen, wenn das Ladeniveau schwach ist.

- **Die Ausrüstung pflegen**, und je nach Betriebsintensität regelmäßig überprüfen.

(1) = Die Programmierung einer anderen Funkkanalnummer kann **ausschließlich** über einen Sender erfolgen, der mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet ist.

2- Funktionsprinzip

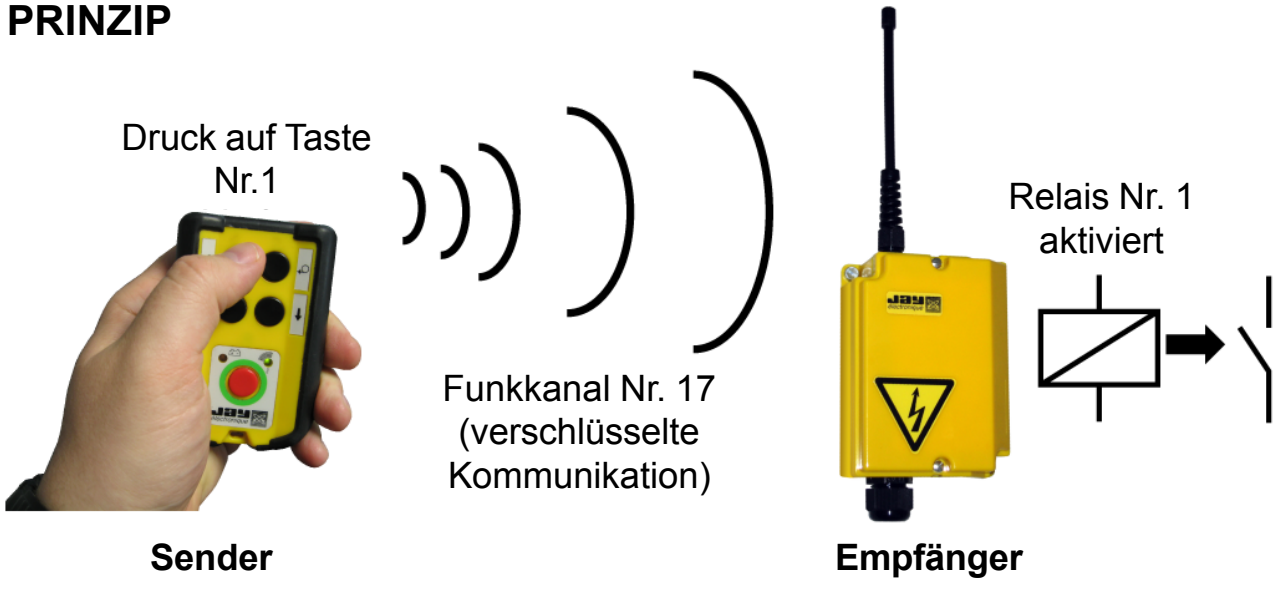
Die **Serie ORION** ermöglicht die Fernsteuerung von einem oder mehreren mit Relais ausgerüsteten Empfängern.

Die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger erfolgt über Funkwellen auf einem besonderen Kanal mit individueller Verschlüsselung (Identitätscode).

Die Funkverbindung wird momentan erstellt, und ist nur bei der Betätigung einer Sendertaste aktiv.

Jedes Empfängerrelais kann für ein indivuelles Verhalten in Bezug auf die Anwendung programmiert werden.

PRINZIP



2.1- Funktionsweise der Taste «Ein/Aus»

Einige Sendermodelle sind mit einer «Ein/Aus-Taste» ausgestattet, die folgende Aufgaben hat:

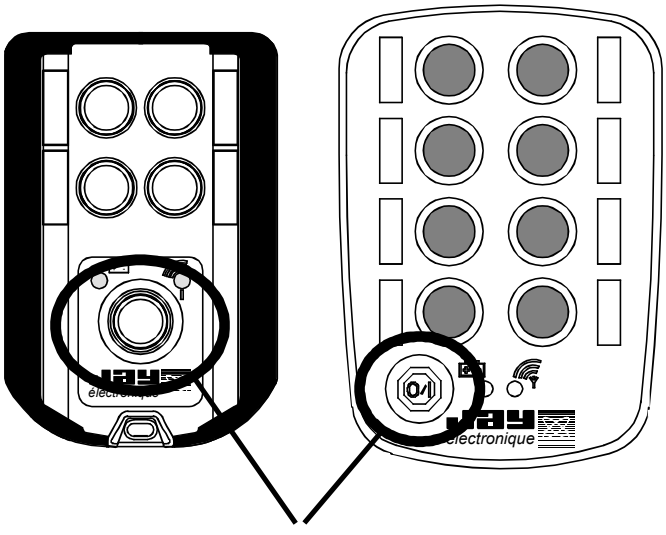
- Ein- und Ausschalten des Senders, zur Vermeidung aller unbeabnsichtigter Manöver der Funktionstasten.

- Die Steuerung des Relais «RM» im Empfänger (je nach Modell und nur, wenn der Empfänger einen Statusänderungsbefehl empfängt).

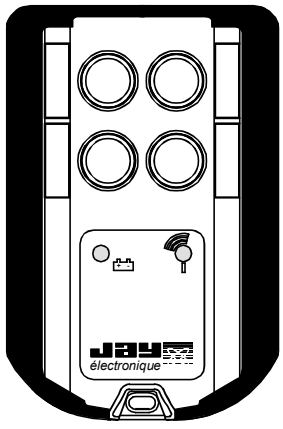
Des weiteren besitzen mit dieser Taste ausgerüstete Sender zwei weitere vom Benutzer programmierbare Funktionen :

- Automatisches Ausschalten des Senders («Totmann-Funktion»)

- Änderung des Arbeitsfunkkanals



Sender mit Ein/Aus-Taste



Sender ohne Ein/Aus-Taste

2.2- Funktionsweise des Relais «RM»

Bestimmte Empfängermodelle sind mit «**RM**»-Relais ausgestattet. Dieses Relais kann zur gleichen Zeit wie das Funktionsrelais aktiviert werden.
Für dieses Relais existieren 2 Betriebsarten :

Betriebsart 1 «Ein/Aus» :

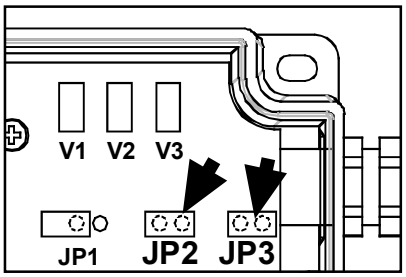
- Der Kontakt des «**RM**»-Relais schließt sich und bleibt bis zu einem ersten Drücken des Knopfes «**Ein/Aus**» des Senders geschlossen*.
- Er öffnet sich bei Funkstörungen von mehr als einer Sekunde, wenn ein Knopf der Sendefunktion gedrückt ist, und bleibt geöffnet bis zur Wiederherstellung der Funkverbindung.
- Er öffnet sich und bleibt geöffnet, wenn der «**Ein/Aus**» Knopf ein zweites Mal gedrückt wird*.

* = nur wenn die Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger möglich ist

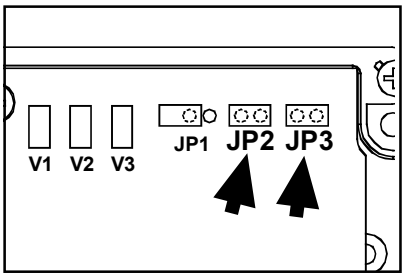
Betriebsart 2 «Gemeinsames Relais» :

- Der Kontakt des «**RM**»-Relais schließt sich, wenn mindesten ein Funktionsrelais aktiviert wurde.
- Es öffnet sich, falls kein Funktionsrelais aktiv ist oder der Empfänger ausgeschaltet ist oder bei Funkstörungen von mehr als einer Sekunde, wenn einer der Knöpfe des Senders gedrückt ist.

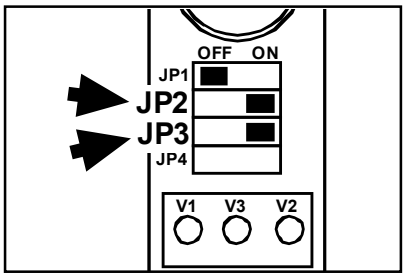
Die Verwendung dieser Betriebsart :
Vor Einschalten der Empfänger die Jumper **JP2** und **JP3** für die Empfänger **ORRS** und **ORRA** kurzschließen (**JP1** nicht kurzgeschlossen) oder die Microswitches **JP2** und **JP3** für den Empfänger **ORRD** in die Position «ON» schalten.



Mikroschalter **JP2** und **JP3** Empfänger **ORRS**

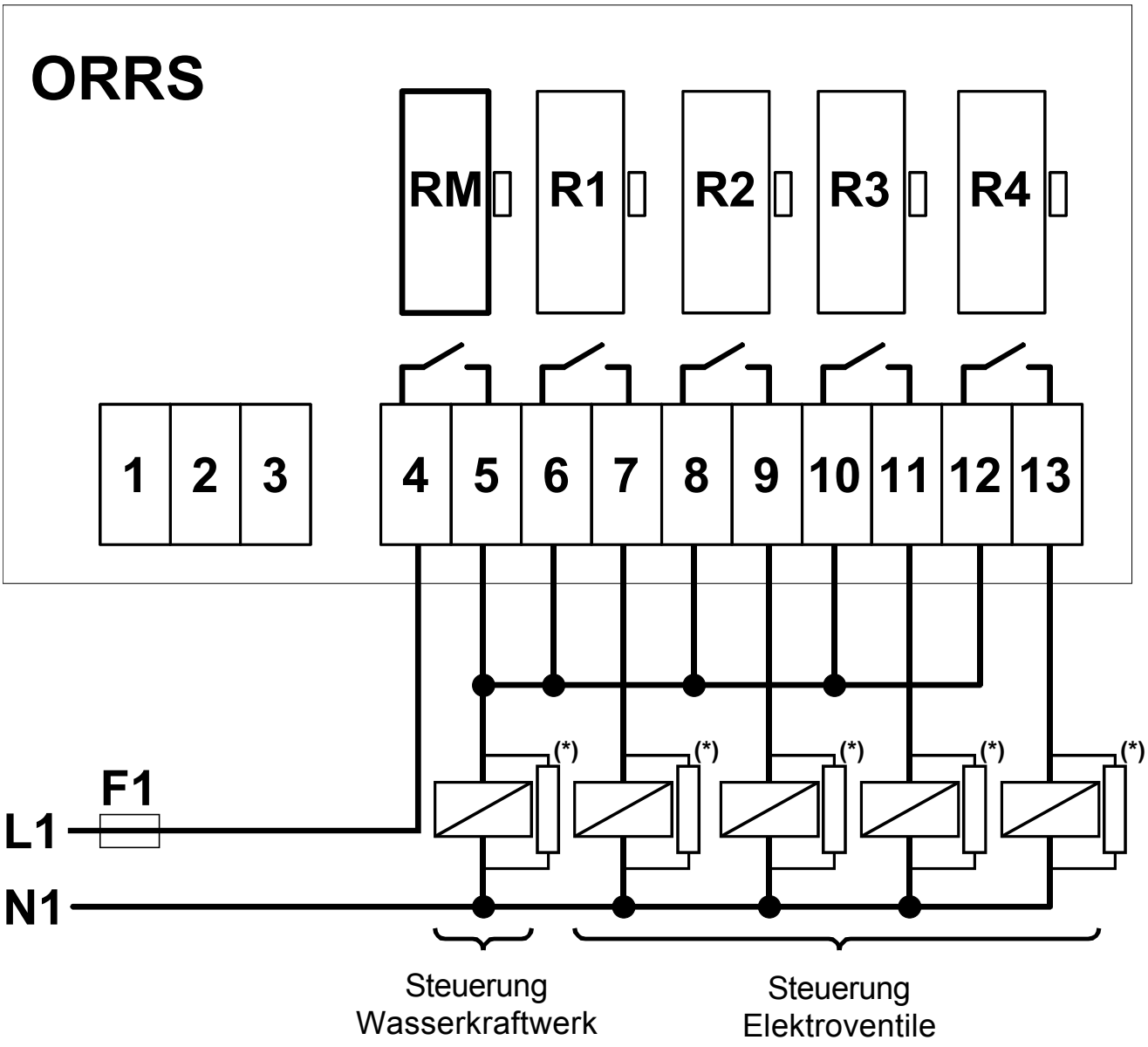


Mikroschalter **JP2** und **JP3** Empfänger **ORRA**



Microswitches **JP2** und **JP3** Empfänger **ORRD**

Einsatzbeispiel des für die Betriebsart «Gemeinsames Relais» auf dem Empfänger ORRS42••• programmierten «RM»-Relais :



(*) = Antistörungsvorrichtungen

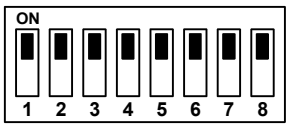
3- Identifizierung der Produkte in die Lieferung

3.1- Konfiguration bei Lieferung

Die Sender und Empfänger ORION werden mit Voreinstellung geliefert und können sofort eingesetzt werden.

Es wird jedoch empfohlen, diese Einstellungen individuell abzustimmen, um die Einmaligkeit der Anlage sicherzustellen und die gesamte Bandbreite der Funktionen der Serie ORION kennen zu lernen (siehe Kapitel Nr.5).

Konfiguration der ORION Sender bei der Lieferung :

Identitätscode	 ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON
Funkkanal (1)	Kanalnummer 17 (434,700 MHz)
"Totmann"-Funktion (2)	4 mn

Konfiguration der ORION Empfänger bei der Lieferung :

Zuordnung der "Sendertasten / Empfängerrelais" **(Alle Standardzuordnungen wurden mit folgendem Identitätscode durchgeführt : "ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON")**	Empfänger auf DIN Schiene **ORRD22•••** (2+1 oder 3 Relais) : - Sendertasten B1 und B2 Relais R1 und R2 zugeordnet - Relais "Ein/R3" als Relais "Ein" eingestellt Industrielle Empfänger (kleines Modell) **ORRS21•••** (2 Relais) : - Sendertasten B1 und B2 Relais R1 und R2 zugeordnet Industrielle Empfänger (kleines Modell) **ORRS42•••** (4+1 Relais) : - Sendertasten B1 bis B4 Relais R1 bis R4 zugeordnet Industrielle Empfänger (großes Modell) **ORRA82•••** (8+1 Relais) : - Sendertasten B1 bis B8 Relais R1 bis R8 zugeordnet Industrielle Empfänger (großes Modell) **ORRAH2•••** (16+1 Relais) : - Sendertasten B1 bis B16 Relais R1 bis R16 zugeordnet
Funkkanal (1)	Kanalnummer 17 (434,700 MHz)
Betriebsart der Relais	Tippbetrieb Schließer Modus (Durch einen Druck auf die Sendertaste wird das entsprechende Empfängerrelais aktiviert. Bei Loslassen der Taste wird das Relais deaktiviert.)
Zwischenverriegelung gegensätzlicher Manöver	Keine programmierte Standard-Zwischenverriegelung

(1) = Die Programmierung einer anderen Funkkanalnummer kann **ausschließlich** über einen Sender erfolgen, der mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet ist.

(2) = Automatische Abschaltfunktion des Sender, **ausschließlich** verfügbar bei Sendern die mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestatteten sind.

3.2- Referenzen der Produkte

3.2.1- Sender ORE (1)

Anzahl Funktionstasten
Sender Modell

	Standard-Versionen (2)	Industrielle Versionen (2)	Industrielle Versionen + "Ein/Aus" (3)	Multifunktions-Versionen (3)	Multifunktions-Versionen + "Ein/Aus" (3)
1	ORET11SL1				
2	ORET21SL1	OREi21SL1	OREi22SL1		
4	ORET41SL1	OREi41SL1	OREi42SL1		OREL42SL1
6					OREL62SL1
8				OREL81SL1	OREL82SL1
12					ORELD2SL1
16				ORELH1SL1	

3.2.2- Empfänger ORR (4)

Anzahl der Ausgänge
Empfänger-Modell / Stromversorgung

	DIN-Schienen Modell 12VDC 24VDC 24VAC	Industrielle Empfänger "kleines Modell" 12VDC 24VDC 24VAC 48VAC	Industrielle Empfänger "kleines Modell" 115VAC	Industrielle Empfänger "kleines Modell" 230VAC	Industrielle Empfänger "großes Modell" 12VDC 24VDC	Industrielle Empfänger "großes Modell" 24VAC 48VAC	Industrielle Empfänger "großes Modell" 115VAC 230VAC
2		ORRS21L1F	ORRS21L1T	ORRS21L1U			
2 + 1 (5)	ORRD22L1C						
3							
4 + 1 (5)		ORRS42L1F	ORRS42L1T	ORRS42L1U			
8 + 1 (5)					ORRA82L14	ORRA82L1A	ORRA82L1B
16 + 1 (5)					ORRAH2L14	ORRAH2L1A	ORRAH2L1B

(1) = Standardmäßig auf Kanal Nr. 17 programmiert. **Erinnerung** : der Funkkanal des Senders kann nur bei ORE Sendern geändert werden, die über die Taste "Ein/Aus" verfügen.

(2) = Geliefert mit 2 Batterien AAA.

(3) = Geliefert mit 3 Batterien AAA, können mit 3 AAA-Akkus benutzt werden. Wenn diese Sender mit AAA-Akkus ausgerüstet sind, können sie direkt auf einer Ladehalterung **ORCL•** geladen werden. Die Ladehalterung muss getrennt bestellt werden.

(4) = Standardmäßig auf Kanal Nr. 17 programmiert. **Erinnerung :** Der Funkkanal des Empfängers kann nur durch den Einsatz eines ORE Senders geändert werden, der über die Taste "Ein/Aus" verfügt.

(5) = «RM» Relais

3.2.3- Zubehör Sender ORE

Referenz	Bezeichnung
OWE10	Trageclip (Halter, Halter OWE01, Gürtel, Hosentasche, etc...) **(Siehe Installation im Anhang G) (1)**
OWE20	Halsgurt
OWE13	Schutztasche für Standard (ORET) und Industrielle Sender (OREi)
OWE30	Schutzschaum für Multifunktions-Sender (OREL)
UBWE34	Schutztasche für Multifunktions-Sender (OREL)
OWE01	Halterung für Standardsender (ORET) und Sender für industrielle Zwecke (OREi) mit Clip
ORCL	Wandhalterung für Multifunktions-Sender (OREL)
ORCL1	Ladehalterung 12-24VDC (Fahrzeugsteckdose) / 9VDC + 3 Akkus AAA, für Multifunktions-Sender mit Akkus (OREL)
ORCLU	Ladehalterung 230VAC (Europäischer Stecker) / 9VDC + 3 Akkus AAA, für Multifunktions-Sender mit Akkus (OREL)
ORCLW	Ladehalterung 230VAC (Englischer Stecker) / 9VDC + 3 Akkus AAA, für Multifunktions-Sender mit Akkus (OREL)
OWE301	Bogen mit 45 rechteckigen Etiketten für Standard- (ORET), industrielle (OREi) und Multifunktions (OREL)-Sender (4,6 oder 8 Tasten) **(1)**
OWE403	Bogen mit 64 runden Etiketten für Multifunktions-Sender 12 oder 16 Tasten **(1)**

(1) = 1 Zubehör mit dem Gerät geliefert

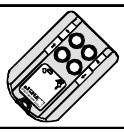
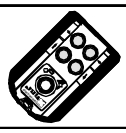
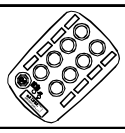
3.2.4- Zubehör Empfänger ORR

Referenz	Bezeichnung
OWR01	Abnehmbare Antenne BNC Kit **(Siehe Installation im Anhang E) (2)**
OWR02	Inneres Antenne Kit **(Siehe Installation im Anhang F) (3)**
OWR38	Satz Befestigungsmagnete (2 Magnete) für Empfänger ORRS
UDWR38	Satz Befestigungsmagnete (4 Magnete) für Empfänger ORRA
VUB084	Gerade 1/4-Welle Antenne, BNC **(4)**
VUB086	Gerade 1/2-Welle Antenne, BNC **(4)**
VUB060	90° BNC Krümmer für VUB084-Antenne oder Antennenverlängerung BNC **(4)(5)**
VUB170	Verlängerung von 0,5 m für Antenne BNC **(4)**
VUB105	Verlängerung von 2 m für Antenne + Nicht isolierte Befestigung BNC **(4)**
VUB125	Verlängerung von 5 m für Antenne + Nicht isolierte Befestigung BNC **(4)**
VUB131	Verlängerung von 10 m für Antenne + Nicht isolierte Befestigung BNC **(4)**

(2) = BNC-Antenne und BNC-Verlängerung müssen separat bestellt werden.
(3) = Industrielle Empfänger werden mit 1 Kit geliefert.
(4) = Außer dem Modell DIN-Schiene, das mit einem BNC Antennen-Stecker ausgestattet ist, benötigen die anderen Empfängermodelle den abnehmbaren Antennensatz **OWR01** für die Benutzung einer abnehmbaren Antenne oder Antennenverlängerung.
(5) = Nicht geeignet für einen direkten Anschluss an eine **VUB086**-Antenne, in diesem Fall eine Verlängerung vom Typ **VUB1••** benutzen.

4- Technische Daten

4.1- Sender ORION (ORE)

	 **Standard-Versionen (ORET)**	 **Industrielle-Versionen (OREi)**	 **Multifunktions-Versionen (OREL)**
Gehäuse	ABS		
Farbe	schwarz	gelb / schwarz	gelb
Dichtigkeit	IP40	IP67	IP65
Gewicht (mit Batterien oder Akkus)	65 g	75 g	160 g
Anzahl Funktionstasten	1, 2 oder 4	2 oder 4	4, 6, 8, 12 oder 16
Stromversorgung	2 Batterien 1,5V von Typ AAA		3 Batterien 1,5V AAA oder 3 Akkus AAA NimH
Autonomie	**Alle Versionen mit Batteriebetrieb :** 1 Jahr (Benutzung 50 mal pro Tag mit jeweils einem Impuls von 2s) **Multifunktions-Sender mit Akkusbetrieb :** 42 Std. bei 50% Betriebszeit		
Ladezeit (Strom. mit Akkus)			< 3 Stunden
Sicherheit		1 "Ein/Aus"-Taste (Je nach Modell)	
Mechanischer Schutz		Integrierter Schutzschaum	Schutzschaum, Referenz : **OWE30** (optionales Zubehör)
Lagerung	Schutztasche, Referenz : **OWE13** (optionales Zubehör)		Schutztasche, Referenz : **UBWE34** (optionales Zubehör)
Betriebsarten	Simultanbefehle		
Funkverbindung	Momentan (nur während die Befehlstaste gedrückt wird)		
Sendemodus (1)	18 Frequenzen / Gerät		
Sendefrequenz (1)	UHF 433,100 MHz bis 434,740 MHz - FM		
Sendeleistung (1)	< 1 mW		
Identitätscode	256 über Mikroschalter im Empfänger programmierbare Codes		
Durchschnittliche Reichweite (2)	150 m Reichweite auf freiem Feld 50 m in industriellem Umfeld		
Temperaturen	Im Funktionieren : -20° C bis + 50° C Lagerung : -30° C bis + 70° C Ladung (OREL Multifunktions-Sender mit Akkusbetrieb) : 0°C bis +40°C		
Anzeige des Batterie und Akkus ladestatus	2 Anzeigeniveaus durch eine rote LED : **Rote LED aus** = Batterien/Akkus ladung > als 10 % **Rote LED blinkt** = Batterien müssen ersetzt werden oder Akkus müssen aufgeladen werden		
Andere Anzeigen	**Modell ohne "Ein-/Aus"-Taste :** Beim Druck auf eine Funktionstaste leuchtet eine grüne LED auf und blinkt, **Modell mit "Ein-/Aus"-Taste :** Eine grüne LED leuchtet auf und blinkt, wenn die Sendertastatur aktiv ist,		

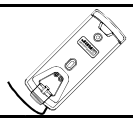
(1) = Benutzung ohne Lizenz. Standardmäßig auf Kanal Nr. 17 programmiert. **Erinnerung** : Der Funkkanal des Senders kann nur bei ORE Sendern geändert werden, die über die Taste "Ein/Aus" verfügen. Siehe Frequenzliste im Anhang **H**.

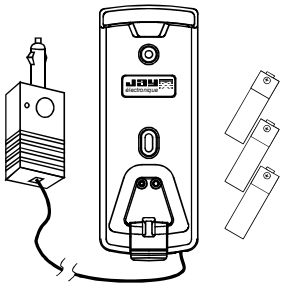
(2) = Die Reichweite variiert je nach Umgebungsbedingungen und Position der Empfängerantenne (die Reichweite wird durch metallische Hindernisse wie Metallkonstruktionen oder metallische Verkleidungen, etc. eingeschränkt).

4.2- Ladehalterungen (Für Multifunktions- Sender **OREL** mit Akkumulatoren)

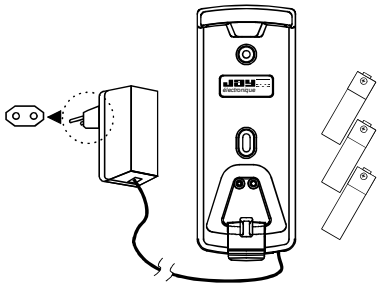
WICHTIG

KEINE BATTERIEN LADEN. NUR AKKUS KÖNNEN WIEDER AUFGELADEN WERDEN.

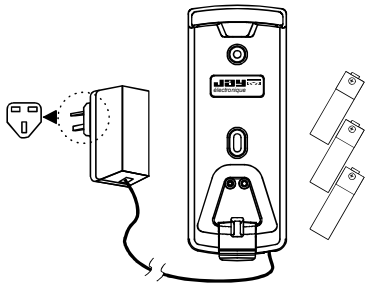
	 **Halter-Ladegerät (ORCL•)**
Material, Farbe und Dichtigkeit	ABS, Gelb, IP20
Gewicht	400 g
Stromversorgung	
Fahrzeugsteckdose	12 bis 24 VDC
"Europäischer" oder "Englischer" Stecker	230 VAC
Ausgangsspannung und max.Strom	9 VDC, 300mA
Temperaturen	Lagerung : -30°C bis +70°C Ladung : 0°C bis +40°C
Kabellänge Adapter / Stecker für Multifunktionssender	~ 1,70 m



ORCL1 , Fahrzeugsteckdose (12 - 24VDC / 9VDC) mit 3 Akkus geliefert



ORCLU , Europäischer Stecker (230VAC / 9VDC) mit 3 Akkus geliefert



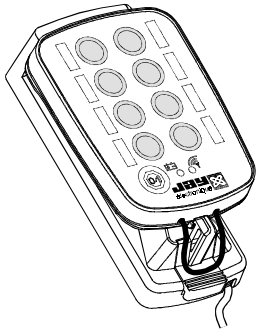
ORCLW , Englischer Stecker (230VAC / 9VDC) mit 3 Akkus geliefert

Zum Laden des ORION Multifunktionssenders mit Akkus folgendes beachten:

1. 1. Sender ausschalten (rote und grüne Konrollleuchte aus) (Druck auf die Ein/Aus-Taste, falls vorhanden).

2. 2. Sender auf die Ladehalterung setzen

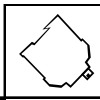
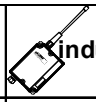
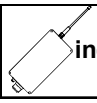
Während des Ladevorgangs leuchtet die grüne Kontrollleuchte ( ) des Senders durchgehend auf, während die rote Kontrollleuchte ( ) das Ladeniveau der Akkus anzeigt:



Rote Kontrollleuchte blinkt : Schnellladem odus

Rote Kontrollleuchte leuchtet durchgehend : langsamer Lademodus oder Warteladung (die Akkus des Senders sind zu mehr als oder 60% geladen).

4.3- Empfänger ORION (ORR)

	 **DIN-Schienen Modell (ORRD)**	 **Kleines industrielles Modell (ORRS)**	 **Großes industrielles Modell (ORRA)**
Gehäusematerial	PC-GF	ABS	
Farbe des Gehäuses	Grau	Gelb	Grau
Dichtigkeit	IP 20	IP 65	
Max. Gewicht	220 g	350 g	1200 g
Anzahl gleichzeitig steuerbarer Relaisausgänge	3 oder 2+1 **(1)**	2 oder 4+1 **(1)**	8+1 **(1)** oder 16+1 **(1)**
Stromversorgung			
Spannung	12 VDC (-25%/+25%) 24 VDC (-10%/+30%) 24 VAC (+10%/-15%)	**Modell ORRS••••F** 12 VDC (9 bis 20VDC) 24 VDC (20 bis 75VDC) 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) **Modell ORRS••••T** 115 VAC (+10%/-15%) **Modell ORRS••••U** 230 VAC (+10%/-15%)	**Modell ORRA••••4** 12 VDC (9 bis 20VDC) 24 VDC (20 bis 28VDC) **Modell ORRA••••A** 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) **Modell ORRA••••B** 115 VAC (+10%/-15%) 230 VAC (+10%/-15%)
Max. Verbrauch	75 mA in DC / 3,5 VA in AC	180 mA in DC / 5 VA in AC	260 mA in DC / 11 VA in AC
Min. Verbrauch	320mW in 12/24 VDC	23 mA in 12VDC / 350mW in 24VDC	
Befestigung	Durch Einrasten auf symetrische DIN-Schiene nach EN 50 022	2 M4-Löcher außen	4 M4 Löcher innen
Kabeleingang		1 Kunststoff-PG-Verschraubung : PG 13,5 (ø 8 bis 12 mm)	1 Plastikkorken : PG M16 (ø 5 bis 7 mm) 1 Kunststoff-PG-Verschraubung : PG M32 (ø 20 bis 26 mm)
Elektrischer Anschluß	auf Schaltplatine aufgeschrautbte Reihenklemme (für 2,5 mm² Kabel)		
Anzeige			
Stromversorgung	1 Grüne LED	1 Grüne LED	
Vorhandensein Funkverbindung	1 Gelb LED	1 Grüne LED	
"Programmierung" Modus	1 Rote LED	1 Rote LED	
Pro Relais	Kein Anzeige	1 Rote LED	
Antenne	Steckbar über BNC-HF-Stecker	Externe fixe ¼ Welle **(2)** oder intern **(3)**	
Tuner, Empfindlichkeit	UHF 433,100 MHZ bis 434,740 MHz , < 2µV		
Temperaturen	Betriebstemperatur : -20°C bis +50°C Lagertemperatur : -30°C bis +70°C		
Identitätscode	256 Identitätscodes möglich, programmierbar über einen Trainingsmodus des zugeordneten Senders. - Höchstens 10 verschiedene Sender-Identitätscodes pro Relais für den DIN-Schienen Empfänger (ORRD) und die «kleines Modell» industriellen Empfänger (ORRS). - Höchstens 4 verschiedene Sender-Identitätscodes pro Relais für die «großes Modell» industriellen Empfänger (ORRA).		
Ausgänge			
Steuerung	Relais NO-Kontakt (NC oder on/off programmierbar)		
Reaktionszeit	50 ms		
Betriebsarten	Tastimpuls oder "On/Off" modus (Programmierung über Jumper oder Mikroschalter)		
Zwischenverriegelung	Programmierung über Jumper oder Mikroschalter		
Zusätzliche Funktion	1 "RM"-Relais (gemäß Empfängermodell) mit einem Notabschaltsystem der Kategorie B nach EN 954-1 falls Steuerung mit einem Sender, der über einen "Ein/Aus"-Schalter verfügt.		

(1) = Relais «RM»

(2) = Mögliche Abnehmbarkeit der Antenne durch BNC-Stecker, mit dem kit **OWR01** (Siehe Installation im Anhang **E**).

(3) = Mögliche Einsetzung der Antenne in den Gehaüsen der industriellen Empfänger, mit dem Kit **OWR02** (geliefert mit den Empfängern). Achtung, in diesem Fall wird die Reichweite halbiert. (Siehe Installation im Anhang **F**).

4.3.1- Höchstzahl gleichzeitig steuerbarer Relais je nach industriellem Empfängermodell

Die Höchstzahl der gleichzeitig aktivierten Relais ist folgende :

- **4** beim **ORRS** Empfänger, also:
  4 gleichzeitig aktivierte Funktionsrelais
  oder 3 Funktionsrelais + das Relais «RM» gleichzeitig aktiviert.

- **9** beim **ORRA** Empfänger, also:
  9 gleichzeitig aktivierte Funktionsrelais
  oder 8 Funktionsrelais + das Relais «RM» gleichzeitig aktiviert.

4.3.2- Relaisanschluß

Bei den Empfängern erfolgt der Anschluss über Klemmleisten mit Identifizierung der Anschlusspunkte durch Nummern.
Der Querschnitt der flexiblen Drähte muss zwischen 0,08 mm² und 2,5 mm² betragen.
Auf den gedruckten Schaltkreisen gibt es keine gemeinsamen Abschlüsse (die Kontakte sind alle spannungsfrei).

4.3.3- Eigenschaften der Relais
(Relais «RM» und Funktionsrelais)

- Kontakte : AgNi 0,15
- Max. Schaltleistung cosphi=1 : 2000 VA
- Max. Schaltstrom : 8 A
- Max. Schaltspannung : 400 VAC
- Min. Schaltstrom / Schaltstrom : 100 mA / 12 VDC
- 100 000 Umschaltungen bei 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 50 000 Umschaltungen bei 24 VDC, 8 A
- Versuche nach EN 60947-5-1 :
  DC13 bei 0,5 A / 24 VDC
  AC15 bei 3 A / 250VAC

- Anzahl der Umschaltungen der einzelnen Schütze

Schütz	Vom Relais geschaltete physikalische Größe	Umschaltzahl fur Relais "RM" und Funktionsrelais
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Umschaltung bei 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	2×10^6
	Umschaltung bei 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	1×10^6
	Umschaltung bei 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	$0,5 \times 10^6$

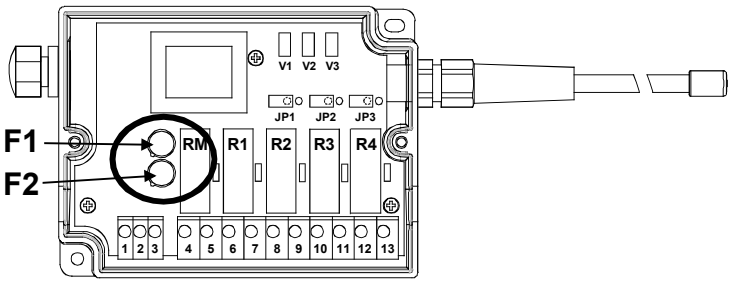
4.3.4- Schutz der Empfängerkarte und der Relais

- Schutz der Stromversorgung

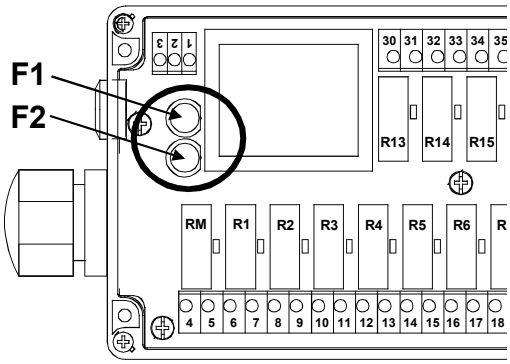
- Gegen Überspannungen : 1 Sicherung auf der Phase (ORRS und ORRA)
- Sicherheit gegen Verpolung (für Stromversorgung 12VDC).

- Eigenschaften der Sicherungen

Industrielle Empfänger
«kleines Modell»
ORRS



Industrielle Empfänger
"großes Modell"
ORRA

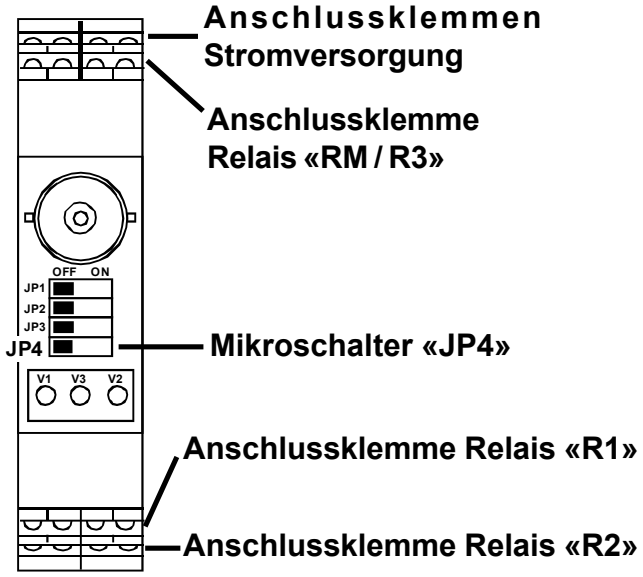


Element	Eigenschaften der Sicherung und Lage beim ORRS Empfänger	Eigenschaften der Sicherung und Lage beim ORRS Empfänger
Mit 12 VDC gespeiste Karte	250 mA / 250 VAC / T - **F2**	315 mA / 250 VAC / T - **F2**
Mit 24 VDC gespeiste Karte	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	250 mA / 250 VAC / T - **F1**
Mit 24 VAC gespeiste Karte	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	1,6 A / 250 VAC / T - **F2**
Mit 48 VAC gespeiste Karte	500 mA / 250 VAC / T - **F1**	800 mA / 250 VAC / T - **F1**
Mit 115 VAC gespeiste Karte	100 mA / 250 VAC / T - **F1**	315 mA / 250 VAC / T - **F2**
Mit 230 VAC gespeiste Karte	62 mA / 250 VAC / T - **F1**	160 mA / 250 VAC / T - **F1**
- Funktionsrelais - Relais «Ein»	Kein Schutz	Kein Schutz

4.3.5- Besonderheit des **ORRD** Empfängers auf DIN Schienen

Der **ORRD** Empfänger auf DIN Schienen besitzt ein Relais «**RM/R3**», dessen Funktion mit dem Microswitch «**JP4**» programmiert werden kann.

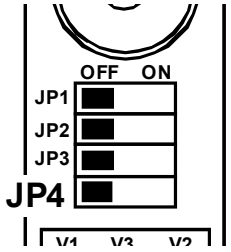
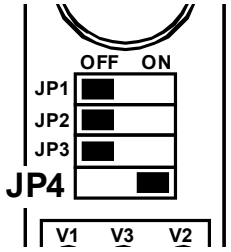
Dieses Relais kann die Funktion des «**RM**»-Relais einnehmen (Beschreibung **§ Funktionsweise des Relais «RM»**).



Position von JP4 und Verhalten des Relais «RM/R3» :

- Wenn sich das Microswitch **JP4** in der Position «**OFF**» befindet, wird das Relais «RM/R3» als «RM»-Relais angesehen.

- Wenn sich das Microswitch **JP4** in der Position «**ON**» befindet, wird das Relais «RM/R3» zu einem dritten Funktionsrelais «R3», dessen Funktionsweise und Programmierung denen der Relais R1 und R2 entspricht.

Position des Microswitch JP4	Funktion des Relais "RM/R3"
	Relais "RM"
	Funktionsrelais "R3"

Hinweis :
Die Programmierungen des Relais R3 werden beim Schalten des Microswitches **JP4** in die Position «OFF» gesichert.

5- Konfiguration der Geräte

5.1- Einzuhaltende Konfigurationsschritte (~ 10mn)

Vor der definitiven Installation und Benutzung empfehlen wir Ihnen die Konfiguration der Geräte mit individuellen Einstellungen gemäß der Schritte 1 bis 7. Diese Schritte müssen auf einer isolierten Arbeitsfläche in der Werkstatt durchgeführt werden.

Schritt Nr.1

Programmierung des neuen Identitätscodes des Senders > siehe **§5.2**

Schritt Nr.2

Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais: Taste 1 – Relais 1, Taste 2 – Relais 2, etc. (automatisches Löschen der vorherigen Programmierungen > siehe **§5.3**

or

Löschen der Voreinstellung des Empfängers > siehe **§5.10**

Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais > siehe **§5.4**

Schritt Nr.3 (facultative)

Funktionsweise der Funktionsrelais programmieren > siehe **§5.5**

Schritt Nr.4 (facultative)

Befehlsablauf gegenwirkender Befehle programmieren (Zwischenverriegelung) > siehe **§5.6**

Schritt Nr.5* (facultative)

Funkfrequenzkanal programmieren/ändern > siehe **§5.7**

Schritt Nr.6* (facultative)

Zeitverzögerung «Totmann»-Funktion programmieren/ändern > siehe **§5.8**

Schritt Nr.7

Installation am Standort unter Beachtung der in **§6** beschriebenen Installationsregeln

* = nur bei mit der Taste «Ein/Aus» ausgestatteten Sendern

5.2- Programmierung des Identitätscodes

Sender und Empfänger sind durch einen **Funkkanal** und einen **Identitätscode** miteinander verbunden.

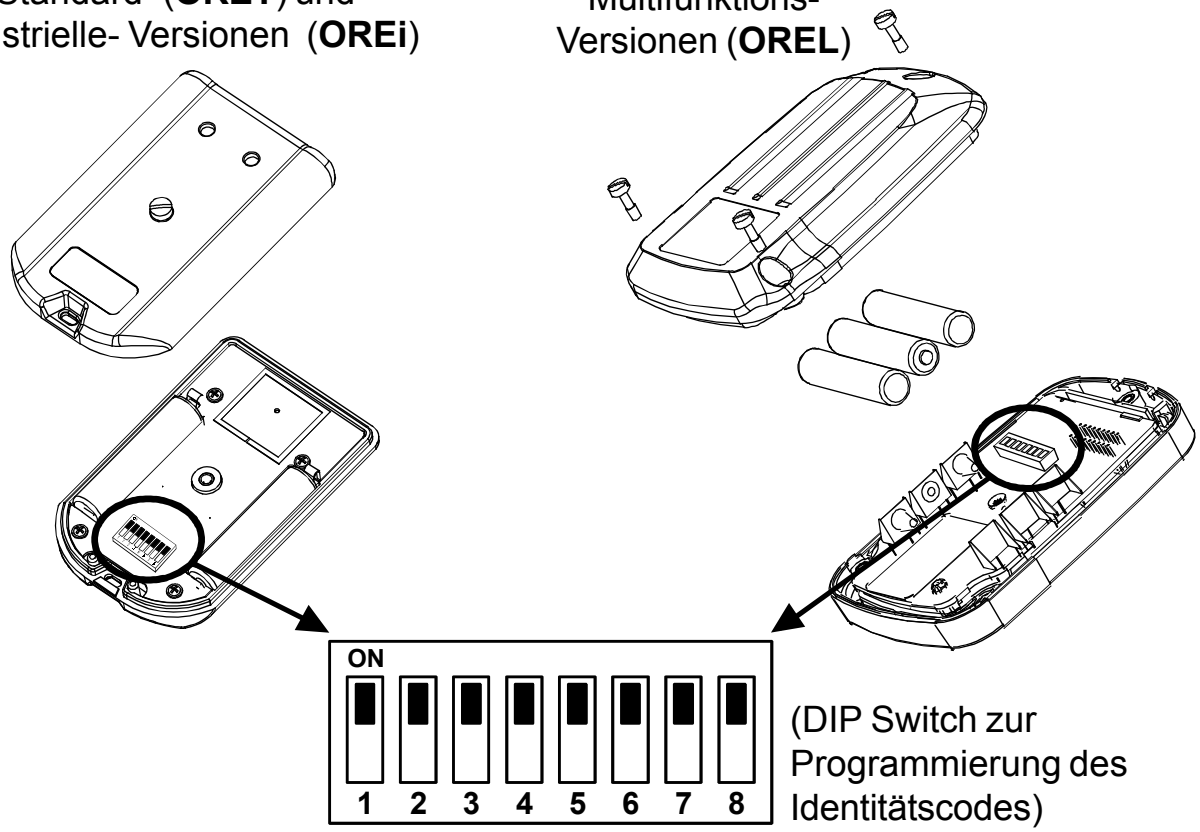
Beim Zuordnungsverfahren «lernen» die Empfängerrelais den Identitätscode des oder der Sender.

Dieser Identitätscode wird auf den Sender programmiert und frei vom Benutzer gewählt (256 Möglichkeiten).

Der ORE Sender besitzt zur Programmierung des Identitätscodes einen DIP Switch mit 8 Cursors auf 2 möglichen Positionen (ON oder OFF).

Standard- (**ORET**) und
Industrielle- Versionen (**OREi**)

Multifunktions-
Versionen (**OREL**)



(DIP Switch zur Programmierung des Identitätscodes)

Bei der Lieferung ist der Identitätscode
werksmäßig folgendermaßen eingestellt : ..... **ON-ON-ON-ON-ON-ON-ON-ON**

Es wird dringend empfohlen, diesen Code zu ändern, um die Unverwechselbarkeit Ihrer Anlage sicher zu stellen und willkürliche Steuerungen bereits vorhandener Systeme zu vermeiden.

5.3- **Standardzuordnung** der Sendertasten und Empfängerrelais

Dieses Verfahren ermöglicht :

- Das automatische Löschen der vorherigen Programmierungen des Senders
- Die Speicherung des neuen auf dem Sender programmierten Identitätscodes
- Die Programmierung des Empfängers mit der gleichen Funkfrequenz wie der Sender,
- Die Erstellung der folgenden Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais :

Sendertaste Nr. 1 wird dem **Empfängerrelais Nr. 1** zugeordnet,
Sendertaste Nr. 2 wird dem **Empfängerrelais Nr. 2** zugeordnet,
Sendertaste Nr. 3 wird dem **Empfängerrelais Nr. 3** zugeordnet,
...etc

WICHTIG

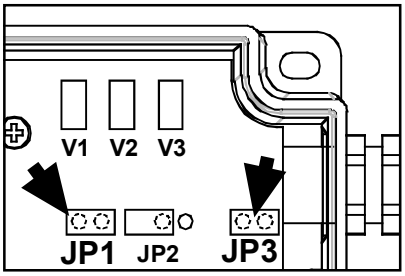
Durch dieses Programmierverfahren werden alle vorher programmierten Tasten/Relais-Zuordnungen, Funkkanals, Tastenkombinationen und Relaisfunktionsweisen gelöscht.

Der Empfänger besitzt 3 Brücken/Microswitch zum programmieren, die **JP1**, **JP2** **und** **JP3** genannt werden, sowie 3 LEDs, darunter -(V1)-, -(V2)- und -(V3)- über die beim Programmierverfahren mit dem Benutzer kommuniziert wird (-(V1)- ist die Kontrollleuchte des Empfängers, die durchgehend leuchtet, solange der Empfänger mit Strom versorgt wird).

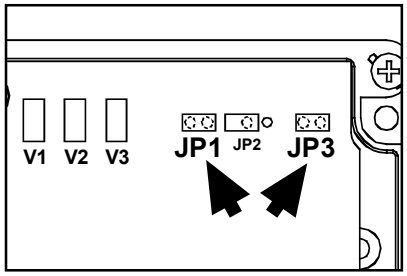
Das Standardzuordnungsverfahren erfolgt über die Mikroschalter **JP1** und **JP3** des Empfängers.

1- **Die industriellen Empfänger (Bauart ORRA und ORRS) ausschalte,** der DIN-Schienen-Empfänger (**ORRD**) kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

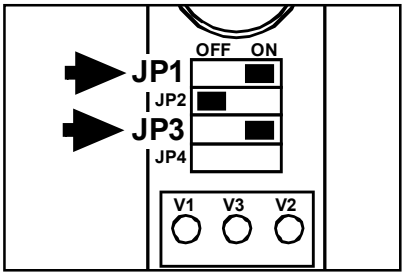
2- Bei den industriellen Empfängern **ORRS** und **ORRA** die Brücken **JP1** und **JP3** kurzschalten (**JP2** nicht kurzschalten). Beim Empfänger **ORRD**, die Mikroswitch **JP1** und **JP3** auf «ON» schalten.



Mikroschalter **JP1** und **JP3** Empfänger ORRS



Mikroschalter **JP1** und **JP3** Empfänger ORRA



Mikroschalter **JP1** und **JP3** Empfänger ORRD

3- Industrielle Empfänger (ORRAund ORRS): Empfänger einschalten.

4- - Die LEDs -(V2)- und -(V3)- blinken.

- Der Empfänger wartet auf den Empfang eines Sender-Identitätscodes (Druck auf eine Sendertaste), um seine Relais automatisch zu konfigurieren.

5- Den Sender einschalten, falls der Sender über einen «Ein/Aus»-Schalter verfügt.

6- Irgendeinen der Knöpfe jenes Senders drücken und gedrückt halten, der mit dem Empfänger gekuppelt werden soll, bis die Kontrollleuchten -(V2)- und -(V3)- erlöschen.

6- Nach Beendigung dieser Programmation, die industriellen Empfänger (Bauart ORRS und ORRA) ausshalten und die Brücken **JP1** und **JP3** , entfernen, oder die Mikroswitsch **JP1** und **JP3** beim DIN-Schinen-Empfänger (ORRD) auf «OFF» schalten.

Hinweis = Wenn während des Programmierverfahrens keine Sendertaste betätigt wird wird die Parametrierung des Empfängers (vorher erfolgte Tasten/ Relais-Zuordnung, Zwischenverriegelung (Tastenkombination) und Relaisbetriebsweise) nicht gelöscht.

WICHTIG :

Es ist möglich, dass der Empfänger mit einem nicht gewünschten Sender gleichgeschaltet wird.
Es wird empfohlen, während des gesamten Gleichschaltungsvorgangs die Verwendung aller anderen ORION-Sender zu unterbrechen.

5.4- Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais

Nach erfolgreicher Programmierung des Identitätscodes auf den Sender müssen die Empfängerrelais den Sendertasten zugeordnet werden.

Der Empfänger besitzt 3 Brücken/Microswitch zum programmieren, die **JP1**, **JP2** **und** **JP3** genannt werden, sowie 3 LEDs, darunter -(V1)-, -(V2)- und -(V3)- über die beim Programmierverfahren mit dem Benutzer kommuniziert wird (-(V1)- ist die Kontrollleuchte des Empfängers, die durchgehend leuchtet, solange der Empfänger mit Strom versorgt wird).

HINWEIS : Jedes Funktionsrelais kann höchstens folgendes «lernen» :

- 10 verschiedene «Tastennummern + Identitätscode» für die Empfänger mit DIN Schiene (ORRD) und industrielle Empfänger «kleines Modell» (ORRS).
- 4 verschiedene «Tastennummern + Identitätscode» für industrielle Empfänger «großes Modell» (ORRA).

☞ Bei Programmier- oder Zuordnungsfehlern kann der Empfängerspeicher gelöscht werden. Siehe unter § 3.9 beschriebenes Verfahren.

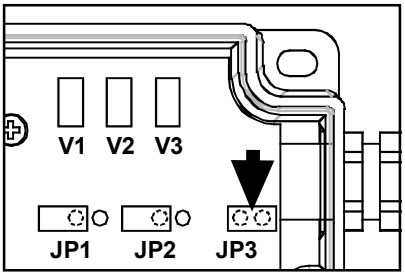
VORBEDINGUNG :

- Sender und Empfänger müssen sich auf demselben Funkkanal befinden.

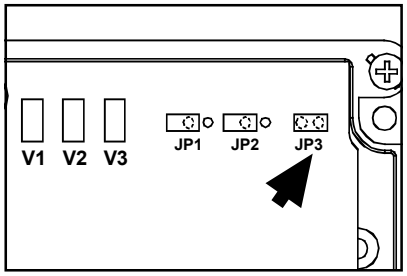
Beim Zuordnungsverfahren wird der Jumper (oder Microswitch) **JP3** des Empfängers benutzt.

1- Die industriellen Empfänger (Bauart ORRA und ORRS) ausschalte, der DIN-Schienen-Empfänger (**ORRD**) kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

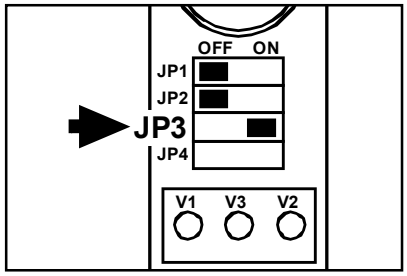
2- Bei den industriellen Empfängern ORRS und ORRA den Jumper **JP3** auf Kurzschluss schalten (**JP1** und **JP2** nicht kurzgeschlossen), Beim ORRD Empfänger den Microswitch **JP3** auf die Position «ON» stellen.



Empfänger ORRS

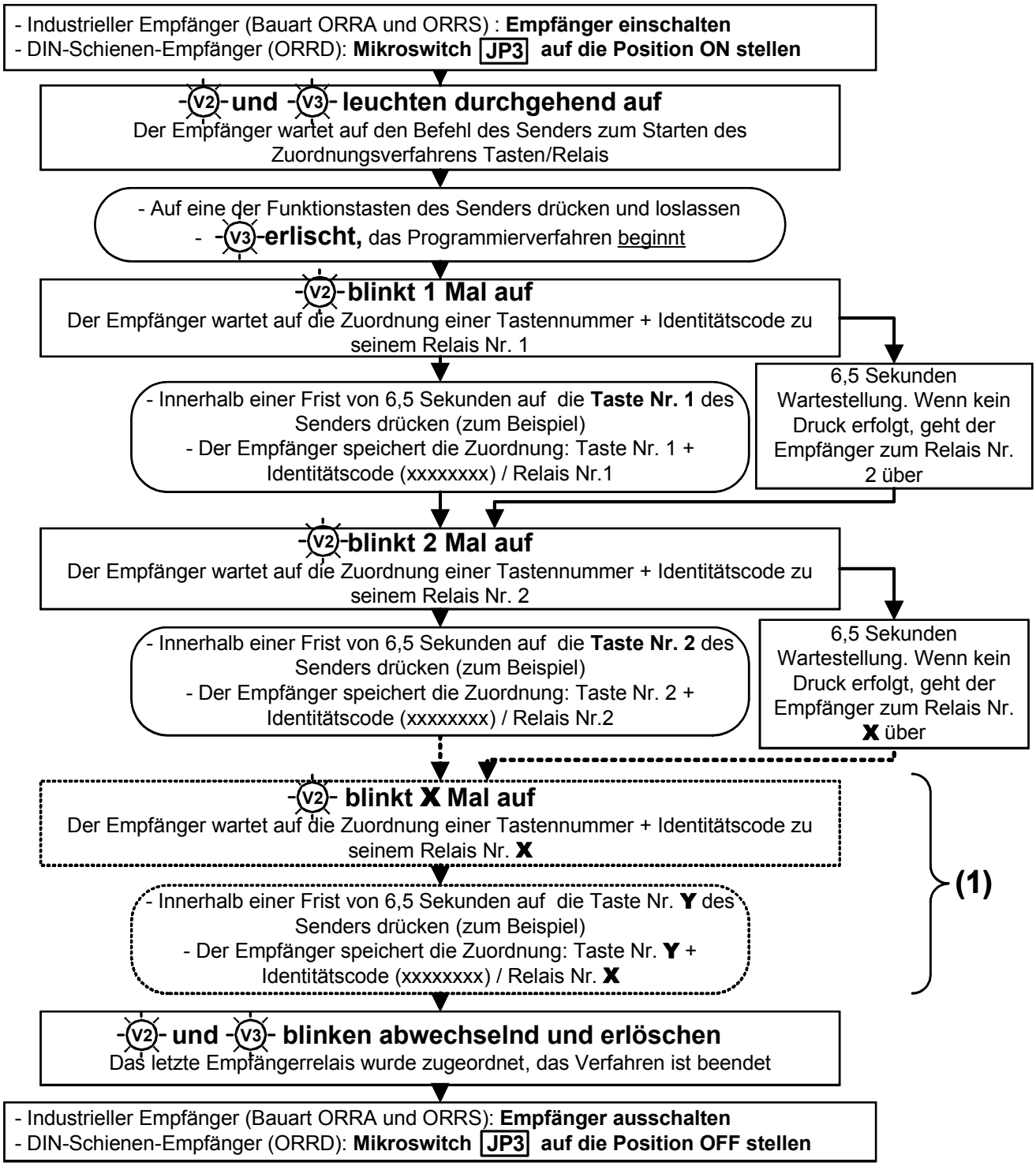


Empfänger ORRA



Empfänger ORRD

3- Das Verfahren gemäß dem auf der nächsten Seite beschriebenen Schema ausführen.


- Industrieller Empfänger (Bauart ORRA und ORRS) : **Empfänger einschalten**
- DIN-Schienen-Empfänger (ORRD): **Mikroswitch JP3 auf die Position ON stellen**
V2 und V3 leuchten durchgehend auf
Der Empfänger wartet auf den Befehl des Senders zum Starten des Zuordnungsverfahrens Tasten/Relais
- Auf eine der Funktionstasten des Senders drücken und loslassen
- V3 erlischt, das Programmierverfahren beginnt
V2 blinkt 1 Mal auf
Der Empfänger wartet auf die Zuordnung einer Tastennummer + Identitätscode zu seinem Relais Nr. 1
- Innerhalb einer Frist von 6,5 Sekunden auf die **Taste Nr. 1** des Senders drücken (zum Beispiel)
- Der Empfänger speichert die Zuordnung: Taste Nr. 1 + Identitätscode (xxxxxxxx) / Relais Nr.1
6,5 Sekunden Wartestellung. Wenn kein Druck erfolgt, geht der Empfänger zum Relais Nr. 2 über
V2 blinkt 2 Mal auf
Der Empfänger wartet auf die Zuordnung einer Tastennummer + Identitätscode zu seinem Relais Nr. 2
- Innerhalb einer Frist von 6,5 Sekunden auf die **Taste Nr. 2** des Senders drücken (zum Beispiel)
- Der Empfänger speichert die Zuordnung: Taste Nr. 2 + Identitätscode (xxxxxxxx) / Relais Nr.2
6,5 Sekunden Wartestellung. Wenn kein Druck erfolgt, geht der Empfänger zum Relais Nr. X über
V2 blinkt X Mal auf
Der Empfänger wartet auf die Zuordnung einer Tastennummer + Identitätscode zu seinem Relais Nr. X
- Innerhalb einer Frist von 6,5 Sekunden auf die Taste Nr. Y des Senders drücken (zum Beispiel)
- Der Empfänger speichert die Zuordnung: Taste Nr. Y + Identitätscode (xxxxxxxx) / Relais Nr. X
(1)
V2 und V3 blinken abwechselnd und erlöschen
Das letzte Empfängerrelais wurde zugeordnet, das Verfahren ist beendet
- Industrieller Empfänger (Bauart ORRA und ORRS): **Empfänger ausschalten**
- DIN-Schienen-Empfänger (ORRD): **Mikroswitch JP3 auf die Position OFF stellen**

(1) = Sonderfall des ORRA Empfängers mit Anzahl «X» > als 9 :

In diesem Fall wird die Anzahl der zu programmierenden Relais durch das Blinken der Kontrollleuchten angegeben: V2 und V3 , V2 geben die Zehner an und V3 die Einer (Beispiel: V2 blinkt 1 mal und V3 blinkt 5 mal, der Empfänger erwartet also eine Zuordnung «Taste+ Identitätscode» für das Relais Nr. 15.

4- Wenn weitere Zuordnungen durchgeführt werden sollen, obenstehendes Schema befolgen.

5- Nach Beendigung aller Zuordnungsverfahren den Empfänger ausschalten und die Brücke **JP3** (ORRA und ORRS) entfernen oder den Cursor **JP3** in OFF-Stellung bringen (ORRD).

5.5- Programmation du mode de fonctionnement des relais

Die Funktionsrelais funktionieren auf drei mögliche Arten: :

- **Modus 1 : «Durchgehender Arbeitskontakt»**
  - Der Kontakt des Empfängerrelais ist geschlossen, so lange der entsprechende Steuerknopf des Senders gedrückt gehalten wird.
  - Er öffnet sich, sobald der Knopf freigegeben wird, der Sender ausgeschaltet wird oder bei einer Funkstörung von mehr als einer Sekunde.

- **Modus 2 : «Durchgehender Ruhekontakt»**
  - Der Kontakt des Empfängerrelais ist geöffnet, so lange der entsprechende Steuerknopf des Senders gedrückt gehalten wird oder falls die Stromversorgung des Empfängers unterbrochen wird.
  - Er schließt sich, sobald der Knopf freigegeben wird oder eine Funkstörung von mehr als einer Sekunde eintritt.

- **Modus 3 : «Tippkontakt» (On/Off)**
  - Der Kontakt des Empfängerrelais schließt sich beim ersten Drücken des entsprechenden Knopfes des Senders und wird automatisch geschlossen gehalten bis zu einem zweiten Drücken dieses Knopfes (im Falle einer Unterbrechung der Stromversorgung des Empfängers bleibt der Zustand des Relais nicht bis zum nächsten Start des Empfängers gespeichert).

⚠ **Wenn der Sender mit einer Ein/Aus-Taste ausgerüstet ist :**
Der Status des bi-stabilen Relais wird bei Ausschalten des Senders (Druck auf die Ein/Aus-Taste oder Ablauf der Totmannzeit) aufrecht erhalten.

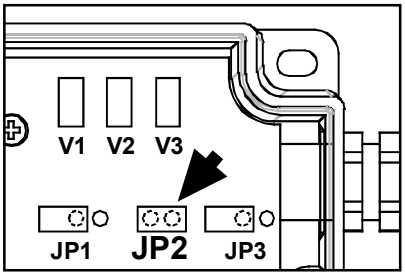
Hinweis : Die Relaiskontakte sind offen, wenn der Empfänger ausgeschaltet ist. Sobald der Empfänger unter Spannung steht, schließen sich nur die für **Betriebsart 2** programmierten Relais

VORBEDINGUNG :
- Die Sender/Empfängerzuordnung muss bereits erfolgt sein.
- Bei dem Verfahren zum Ändern der Funktionsweise ist ein Sender und ein Empfänger notwendig.

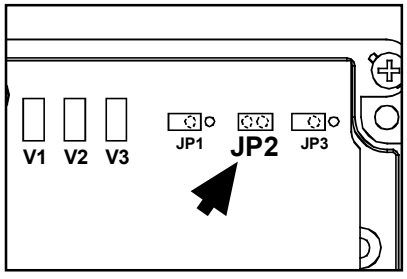
Bei diesem Programmierverfahren wird der Jumper/Microswitch **JP2** des Empfängers benutzt. Die Anzeige der Funktionsweise erfolgt über die Kontrollleuchten -(V2)- und -(V3)-:

1- **Die industriellen Empfänger (Bauart ORRA und ORRS) ausschalten,** der DIN-Schienen-Empfänger (**ORRD**) kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

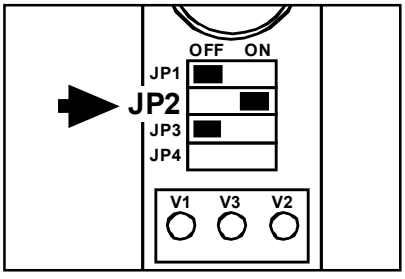
2- Bei den industriellen Empfängern ORRS und ORRA den Jumper **JP2** auf Kurzschluss schalten (**JP1** und **JP3** nicht kurzgeschlossen), beim ORRD Empfänger den Microswitch **JP2** auf die Position «ON» stellen.



Empfänger ORRS



Empfänger ORRA

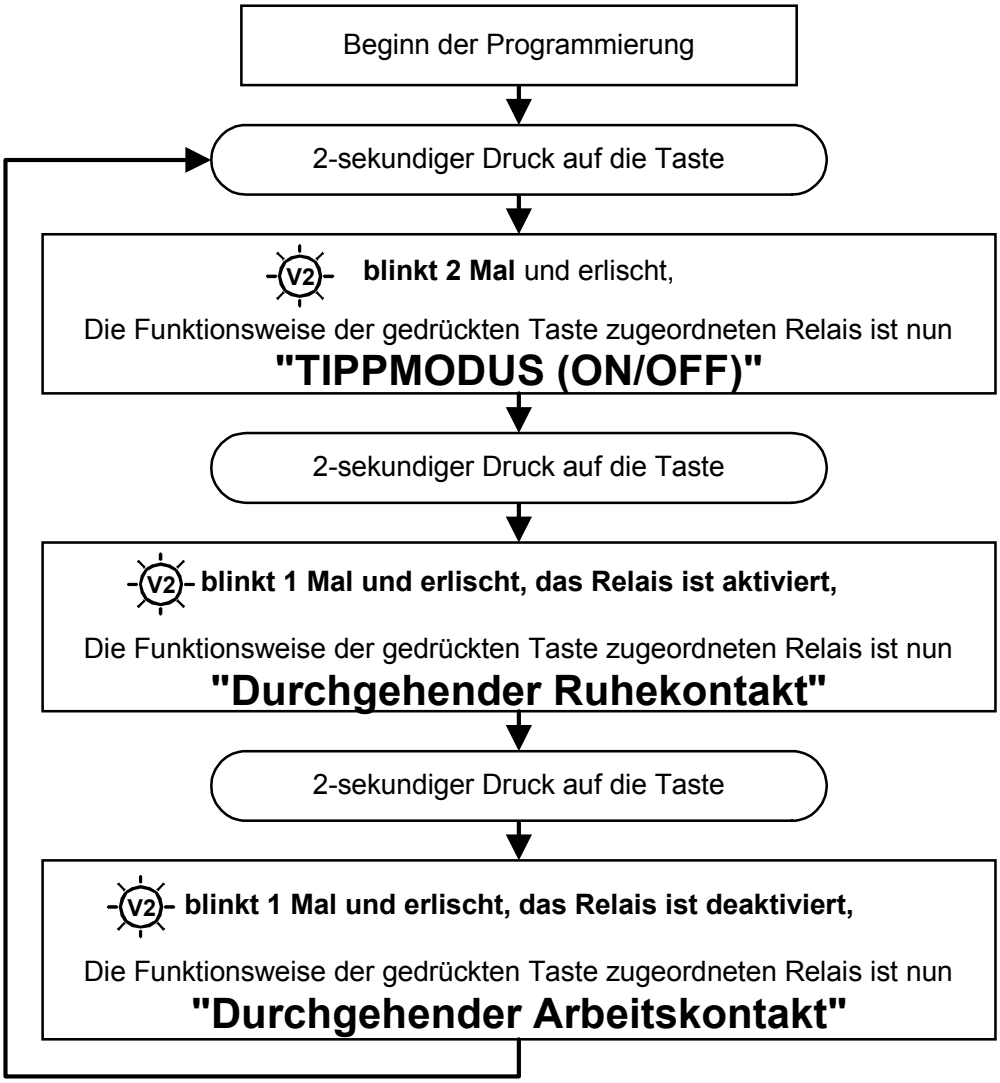


Empfänger ORRD

3- Industrielle Empfänger (ORRA und ORRS): Empfänger einschalten.

4- Die Kontrollleuchten -(V2)- und -(V3)- blinken 3 Mal und erlöschen dann.

5- Die Funktionstaste des Senders, dessen zugeordnete Relais mit einer Funktionsweise programmiert werden sollen drücken und den Druck (ungefähr 2 Sekunden) halten. Anschließend loslassen.
Durch jeden gehaltenen Druck (2 Sekunden) und anschließendes Loslassen wird die Funktionsweise der Taste gewechselt. Die Kontrollleuchte -(V2)- gibt den laufenden Modus an :


Beginn der Programmierung
2-sekundiger Druck auf die Taste
-(V2)- blinkt 2 Mal und erlischt,
Die Funktionsweise der gedrückten Taste zugeordneten Relais ist nun
"TIPPMODUS (ON/OFF)"
2-sekundiger Druck auf die Taste
-(V2)- blinkt 1 Mal und erlischt, das Relais ist aktiviert,
Die Funktionsweise der gedrückten Taste zugeordneten Relais ist nun
"Durchgehender Ruhekontakt"
2-sekundiger Druck auf die Taste
-(V2)- blinkt 1 Mal und erlischt, das Relais ist deaktiviert,
Die Funktionsweise der gedrückten Taste zugeordneten Relais ist nun
"Durchgehender Arbeitskontakt"

Hinweis :
Wenn die Sendertaste nicht lange genug (ca. 2 Sekunden)gedrückt wird, bevor sie losgelassen wird, leuchtet die Kontrollleuchte -(V3)- durchgehend und zeigt so an, dass der Änderungsbefehl nicht ordnungsgemäß ausgeführt wurde.

6- Nach Beendigung dieser Programmation, die industriellen Empfänger (Bauart ORRS und ORRA) ausshalten und die Brücke **JP2** , (ORRA und ORRS) entfernen oder den Cursor **JP2** in OFF-Stellung bringen (ORRD).

5.6- Programmierung der Zwischenverriegelung entgegenwirkender Befehle

Durch dieses Verfahren können gegenwirkende Befehle vermieden werden, die durch den gleichzeitigen Druck von zwei Funktionstasten des Senders ausgelöst werden können.

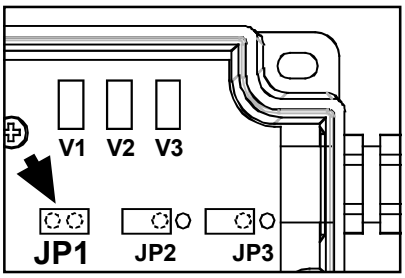
Die von der Zwischenverriegelung betroffenen Relais werden in den **«Ruhezustand»** versetzt, wenn eine Zwischenverriegelung erkannt wird

> Jedes Mal wenn der Jumper **JP1** (ORRS und ORRA) kurzgeschlossen oder der Microswitch **JP1** (ORRD) auf die Position «ON» gestellt wird, werden die vorher programmierten Befehlsabläufe gelöscht.

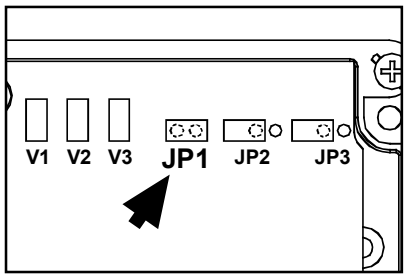
VORBEDINGUNG :

- Die Sender/Empfängerzuordnung muss bereits erfolgt sein.
- Für diese Programmierung sind ein Sender und ein Empfänger notwendig.

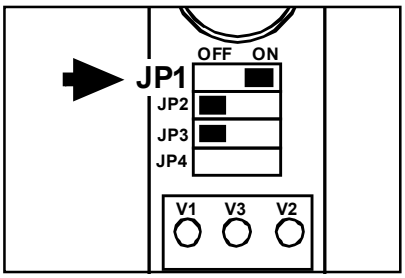
Bei diesem Programmierverfahren wird der Jumper/Microswitch **JP1** des Empfängers benutzt.



Empfänger ORRS



Empfänger ORRA



Empfänger ORRD

1- **Die industriellen Empfänger (Bauart ORRA und ORRS) ausschalte,** der DIN-Schienen-Empfänger (**ORRD**) kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

2- Bei den industriellen Empfängern ORRS und ORRA den Jumper **JP1** auf Kurzschluss schalten (**JP2** und **JP3** nicht kurzgeschlossen), Beim ORRD Empfänger den Microswitch **JP1** auf die Position «ON» stellen.

3- Industrielle Empfänger (ORRA und ORRS) : Empfänger einschalten.

4- Die Kontrollleuchten -(V2)- und -(V3)- blinken 2 Mal und erlöschen dann.

5- Gleichzeitig auf die beiden Funktionstasten des Senders drücken, der die Relais steuert, die zwischenverriegelt werden sollen.

- Die Kontrollleuchten -(V2)- und -(V3)- blinken abwechselnd und erlöschen anschließend, der Empfänger hat die Zwischenverriegelung/den Befehlsablauf der beiden Relais gespeichert.

6- Punkt 5 des Verfahrens wiederholen, wenn weitere Zwischenverriegelungen/ Befehlsabläufe programmiert werden sollen.

7- Nach der Programmierung der Zwischenverriegelungen/Befehlsabläufe den Empfänger ausschalten und den Jumper **JP1** (ORRS und ORRA) abnehmen, oder den Microswitch **JP1** auf die Position OFF (ORRD) stellen.

5.6.1-Besonderheiten der Funktionsweise «Tippmodus On/Off»

Im «**Tippmodus On/Off**» werden entgegenwirkende Befehle nicht unbedingt gleichzeitig ausgegeben. In diesem Fall hat die zuletzt gedrückte Taste Priorität.

Beispiel: Zwischenverriegelung zwischen Taste Nr. 1 und Taste Nr. 2 im Tippmodus. Ein Impuls auf die Taste Nr. 1 aktiviert Relais Nr. 1 (das aktiviert bleibt), ein Impuls auf die Taste Nr. 2 deaktiviert Relais Nr. 1 und aktiviert Relais Nr. 2.

5.6.2- Besonderheit des industriellen Empfängers "großes Modell" ORRA

Die Zwischenverriegelungen sind in 4 Relaisgruppen unterteilt:
Gruppe 1 : Relais Nr.1 (R1) bis Relais Nr.4 (R4),
Gruppe 2 : Relais Nr.5 (R5) bis Relais Nr.8 (R8),
Gruppe 3 : Relais Nr.9 (R9) bis Relais Nr.12 (R12),
Gruppe 4 : Relais Nr.13 (R13) bis Relais Nr.16 (R16).

☞ Die Programmierung der Zwischenverriegelung dieses Empfängers kann nur mit Relais **derselben Gruppe** erfolgen.

Beispiel: Zwischenverriegelung zwischen Relais R1 und Relais R3 möglich, aber nicht zwischen R1 und R6.

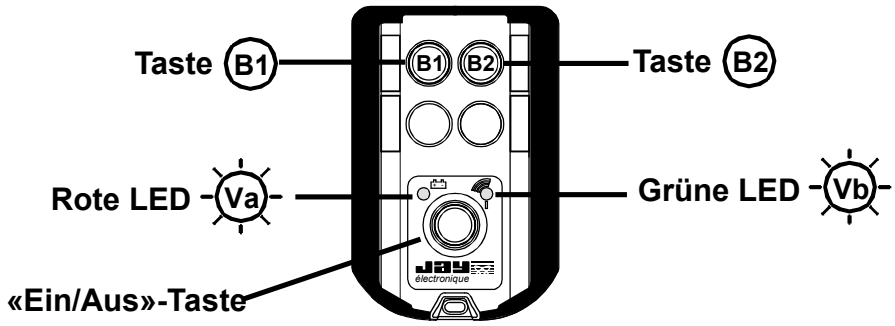
5.7- Programmierung der Frequenz

HINWEIS :	Der Bediener kann lediglich den Arbeitsfrequenzkanal von Sendern ändern oder einsehen, die mit der Taste «Ein/Aus» ausgestattet sind. Bei den anderen Ausführungen (ohne «Ein/Aus»-Taste) kann der Funkkanal nicht geändert werden (Nr. 17 - 434,700 MHz).

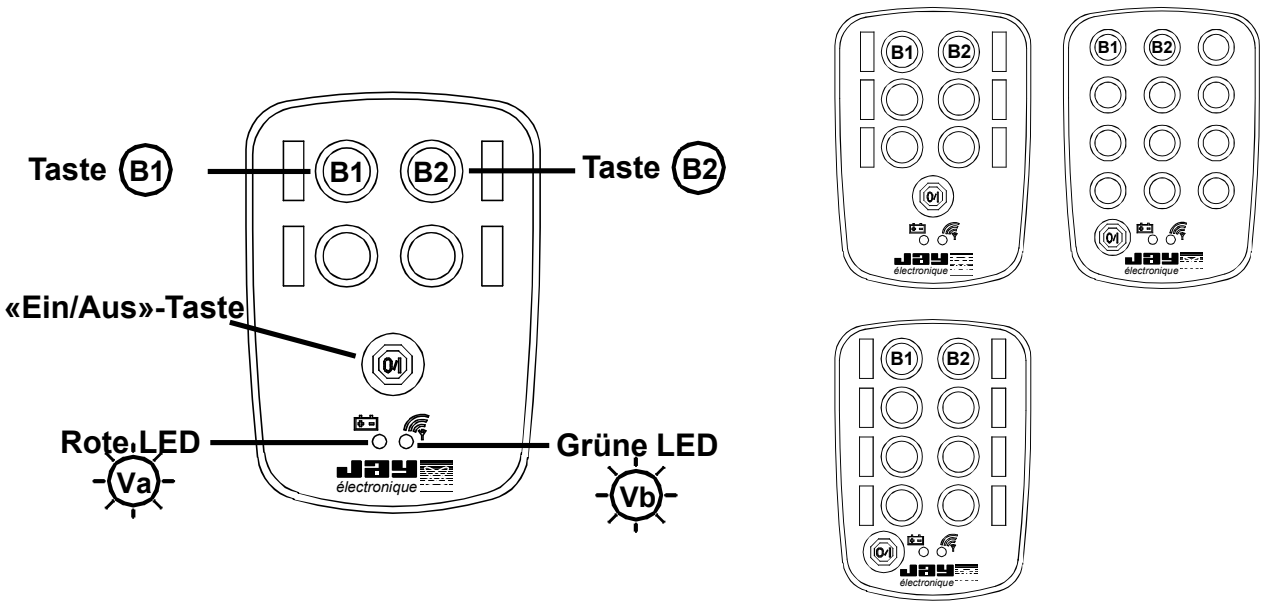
VORBEDINGUNG :

- Die Zuordnung von Sender und Empfänger muss im Vorfeld durchgeführt worden sein.
- Das Änderungsverfahren des Funkkanals erfolgt mit dem Sender und benötigt den Einsatz der Tasten (B1), (B2) und **«Ein/Aus»**.
- Der Empfänger muss beim Verfahren eingeschaltet sein, um den Änderungsbefehl des Funkkanals empfangen zu können.

Industrielle sender



Multifunktions sender



Siehe Funkfrequenztabelle (Kanäle) im Anhang **H**.

1- Sender ausschalten (die Kontrollleuchte -(Vb)- des Senders ist aus).

2- Empfänger einschalten.

3- Gleichzeitig auf die Tasten (B1) und (B2) drücken und ohne loszulassen auf die «**Ein/Aus**»-Taste des Senders drücken, die 3 Tasten 1 Sekunde lang gedrückt halten und anschließend loslassen.

- Die Kontrollleuchten -(Va)- und -(Vb)- des Senders leuchten, der Sender erwartet die Wahl des Programmiermodus (die Wartestellung dauert 4 Sekunden. Darüber hinaus schaltet sich der Sender ab.)

4- Zum Aufrufen des Modus «Funkkanal ändern» auf die Taste (B1) drücken.

- Die Kontrollleuchten -(Va)- und -(Vb)- geben nun die Nummer des derzeitig vom Sender benutzten Funkkanals an.

- Die rote Kontrollleuchte -(Va)- gibt die Zehner an (an = 10, aus = 0), die grüne Kontrollleuchte -(Vb)- gibt die Einer durch Blinken an.

  Beispiel : -(Va)- leuchtet durchgehend, und -(Vb)- leuchtet 7 mal auf und erlischt. Leuchtet noch einmal 7 mal auf und erlischt, etc. Der derzeitige Funkkanal ist 17 (434,700 MHz).

5- Auf die Taste (B1) drücken, damit der Funkkanal inkrementiert wird (von 1 bis 8).

6- Sobald der Funkkanal gewählt wurde, die Taste «**Ein/Aus**» drücken, um die Wahl zu bestätigen.

Bei einem kurzen Druck auf die Taste «Ein/Aus» (<1s) :
sendet der Sender den neu gewählten Funkkanal zum Empfänger, beide Geräte speichern die Änderung.

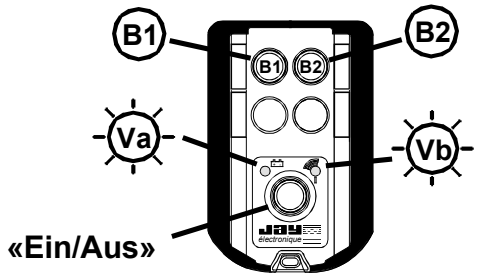
Bei einem langen Druck auf die Taste «Ein/Aus» (3s) :
sendet der Sender den neu gewählten Funkkanal auf allen Funkkanälen (01 bis 18) an den Sender, und beide Geräte speichern die Änderung. Das Verfahren ist beendet, wenn beide Kontrollleuchten des Senders -(Va)- und -(Vb)- erlöschen (ca. 10s).

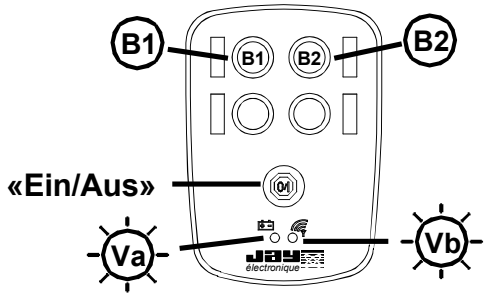
☞ Dieses Verfahren muss durchgeführt werden, wenn man den ursprünglichen Arbeitskanal des Empfängers nicht kennt.

5.8- Programmierung der Verzögerungsdauer der «Totmann»-Funktion (Automatisches Abschalten des Senders)

HINWEIS :	Der Bediener kann lediglich der Verzögerungsdauer der «Totmann»-Funktion von Sendern ändern oder einsehen, die mit der Taste «Ein/Aus» ausgestattet sind.

- Das Änderungsverfahren dieser Dauer erfolgt mit dem Sender durch den Einsatz der Tasten (B1), (B2) und **«Ein/Aus»-Taste**.
- Der Sender muss nicht eingeschaltet sein.





1- Gleichzeitig auf die Tasten (B1) und (B2) drücken und ohne loszulassen auf die «**Ein/Aus**»-Taste des Senders drücken, die 3 Tasten 1 Sekunde lang gedrückt halten.

- Die Kontrollleuchten -(Va)- und -(Vb)- des Senders leuchten, der Sender erwartet die Wahl des Programmiermodus (die Wartestellung dauert 4 Sekunden. Darüber hinaus schaltet sich der Sender ab.)

2- Zum Aufrufen des Modus "Dauer der Totmann-Verzögerung ändern" auf die Taste (B2) drücken.

- Die Kontrollleuchte -(Vb)- gibt die derzeitige Dauer an:

1 Mal Blinken, aus, 1 Mal Blinken, usw... = 4mn
2 Mal Blinken, aus, 2 Mal Blinken, usw... = 15mn
3 Mal Blinken, aus, 3 Mal Blinken, usw... = 60mn
4 Mal Blinken, aus, 4 Mal Blinken, usw... = unendlich (Funktion deaktiviert)

3- Auf die Taste (B2) drücken, um die Dauer der Zeitverzögerung zu ändern. Jeder Tastendruck inkrementiert die Dauer.

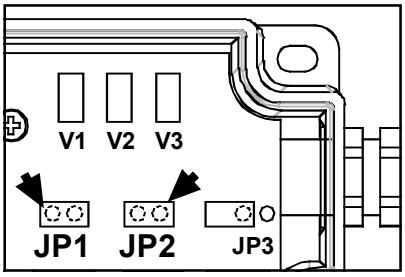
4- Nach erfolgter Wahl der neuen Dauer die Taste «**Ein/Aus**» betätigen, um die Wahl zu bestätigen. Der Sender speichert die Änderung.

5.9- Arbeitsfunkkanal des Empfängers lesen

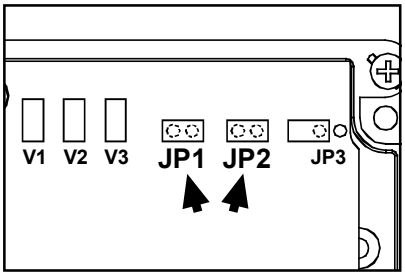
- Das Ablesen des Funkkanals des Empfängers erfolgt am Empfänger durch die Brücken / Microswitch **JP1** und **JP2** und die Kontrollleuchten -V2- und -V3-.

1- **Die industriellen Empfänger (Bauart ORRA und ORRS) ausschalte,** der DIN-Schienen-Empfänger (ORRD) kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

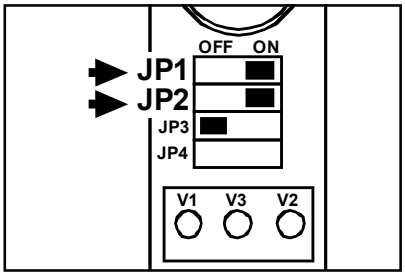
2- Bei den industriellen Empfängern ORRS und ORRA, die Jumper **JP1** und **JP2** kurzschließen (**JP3** nicht kurzgeschlossen). Beim ORRD Empfänger die Microswitch **JP1** und **JP2** auf «ON» stellen.



Empfänger ORRS



Empfänger ORRA



Empfänger ORRD

3- Industrielle Empfänger (ORRA und ORRS) : Empfänger einschalten.

4- Die Kontrollleuchten -V2- und -V3- geben die Nummer des derzeitig vom Empfänger benutzten Funkkanals an.

-V2- gibt die **Zehner** an, ein = 10, aus = 0

-V3- gibt die **Einer** durch die Häufigkeit des Blinkens an.

Beispiel :
-V2- aus, und -V3- blinkt 6 mal, der Funkkanal ist also «06» (433.600MHz)

5- Empfänger ausschalten und Jumper **JP1** und **JP2** entfernen (ORRS und ORRA), oder die Microswitch **JP1** und **JP2** auf «OFF» schalten (ORRD).

☞ Siehe Funkfrequenztabelle (Kanäle) im Anhang **H**.

5.10- Empfängerparameter löschen

Dieses Verfahren bewirkt folgendes:

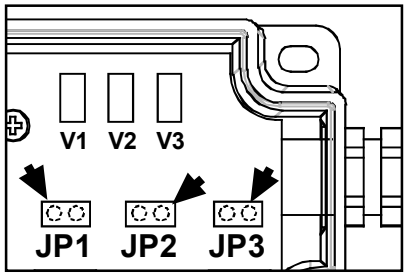
- Löschen aller Zuordnungen von Sendern/Empfängern,
- Löschen aller programmierten Zwischenverriegelungen,
- Einsetzen der Funktionsweise «Durchgehender Arbeitskontakt» als Standardfunktionsweise.

> Einzig die Einstellung des Funkkanals wird beibehalten.

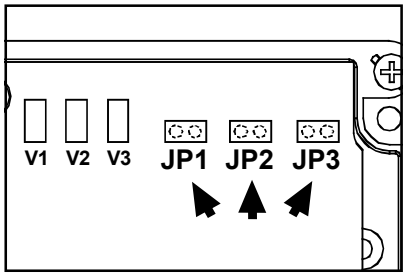
- Das Löschverfahren der Empfängerparameter erfolgt mit dem Empfänger und die Jumper oder Microswitch **JP1**, **JP2** und **JP3**.

1- **Die industriellen Empfänger (Bauart ORRA und ORRS) ausschalten,** der DIN-Schienen-Empfänger (ORRD) kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

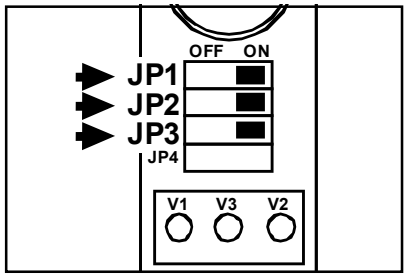
2- Bei den industriellen Empfängern ORRS und ORRA die Jumper **JP1**, **JP2** und **JP3** kurzschließen, beim ORRD Empfänger die Microswitch **JP1**, **JP2** und **JP3** auf «ON» stellen.



Empfänger ORRS



Empfänger ORRA



Empfänger ORRD

3- Industrielle Empfänger (ORRA und ORRS) : Empfänger einschalten.

4- Die Kontrollleuchten -(V2)- und -(V3)- blinken während des Löschvorgangs der Parameter 5 mal auf und erlöschen dann (Außer auf Empfänger ORRD, wo die Auffallenden eine Pause kennzeichnen und 5 Mal wiederblinken...).
Alle Empfängerparameter (mit Ausnahme des Funkkanals) gelöscht.

5- Empfänger ausschalten, Jumper **JP1**, **JP2** und **JP3** (ORRS und ORRA) entfernen, oder Microswitch **JP1**, **JP2** und **JP3** in die Position «OFF» (ORRD) bringen und neu programmieren.

6- Einrichtungs- und Benutzungsempfehlungen

Die Erfahrung hat gezeigt, daß das Betriebsergebnis einzig von einer sorgfältigen Installation abhängt :

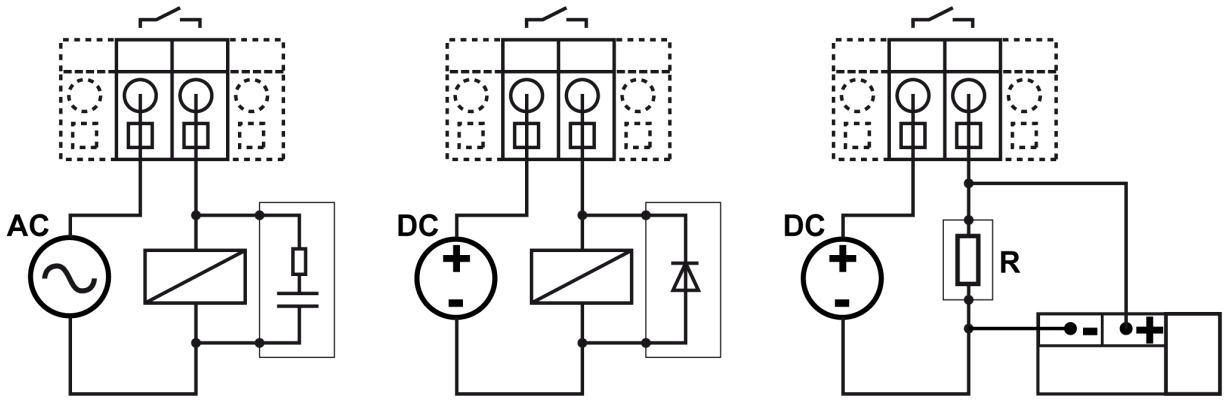
- **Entstörung,**
- **Auswahl der Betriebsfrequenz,**
- **Relaisfunktionsweise «Durchgehend NC oder NO»,**
- **Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge,**
- **Hilfestellung bei der Steuerung von Bewegungen,**
- **Position von Empfänger und Antenne,**
- **Sorgfältige Verkabelung des Empfängers und der zugeordneten Systeme,**
- **Schutz der elektrischen Stromversorgung.**

6.1- Entstörung

Bei induktiver Last der Relaisausgänge (Schützspulen, Elektroventile oder Elektrobremsen) müssen unbedingt Vorrichtungen zur Entstörung wie Kondensatoren, RC-Kreise, Dioden, etc. direkt an die Anschlüsse der gesteuerten Elemente angebracht und mit so kurzen Verbindungen wie möglich angeschlossen werden.
Es wird empfohlen, einen Verbrauchswiderstand auf den Automatenengängen zu benutzen.

Beispiele für zu benutzende Schutzvorrichtungen :

Ausgangsklemme des Empfängers



Ausgang AC-Relais (RC-Kreis)	**Ausgang DC-Relais** (freie Raddiode)	**Verbrauchswiderstand R** Rmax = Vdc/Imax (10mA)

6.2- Auswahl der Betriebsfrequenz

Für eine einwandfreie Betriebsqualität ist es wichtig sicherzugehen, dass der benutzte Funkkanal in der gesamten Zone, innerhalb derer die Ausrüstung gesteuert wird, frei ist.
Wenn mehrere Funkfernsteuerungen auf dem gleichen Standort betrieben werden, müssen Frequenzen benutzt werden, die mindestens zwei Kanäle auseinander liegen (z.B.: 5, 7, 9). Gegebenfalls muss ein Frequenzplan aufgestellt werden, auf dem die einzelnen gesteuerten Ausrüstungen und deren Betriebsfrequenz aufgeführt werden.

6.3- Relaisfunktionsweise «Durchgehend NC oder NO»

Beim Betrieb eines Produkts im durchgehenden Modus mit dauerhaftem Druck auf die Steuertasten und Bewegungen des Bedieners kann die Übertragung manchmal aufgrund der Streuung und Verbreitung der Funkwellen unterbrochen werden, was je nach Anwendung einbezogen werden muss.

6.4- Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge

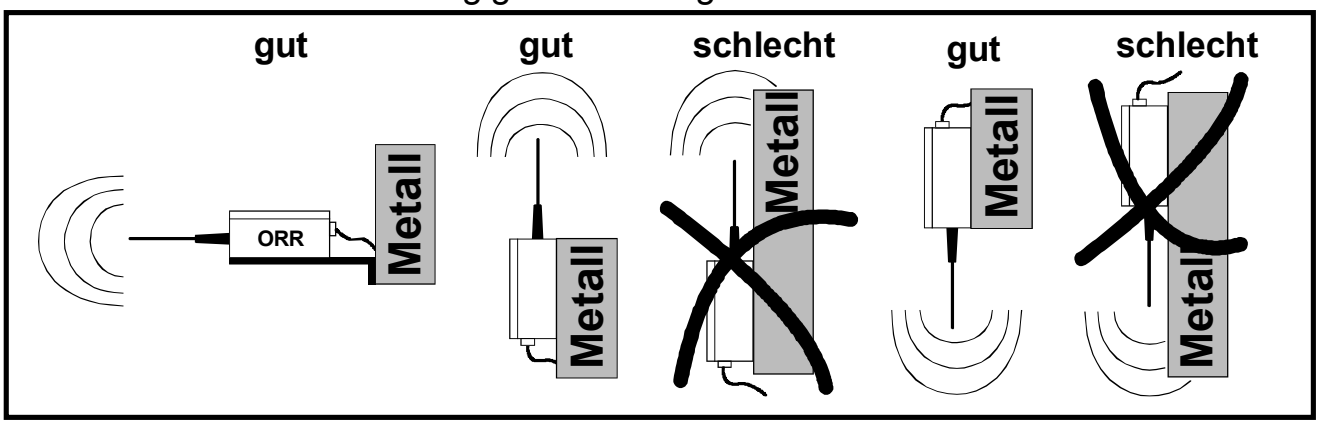
Achten Sie darauf, die im § 4.3.3 angegebenen Mindest- und Höchstwerte nicht zu überschreiten, indem Sie gegebenenfalls zusätzliche Lasten oder Zwischenrelais einbauen (Nebenkontakte im Schaltschrank für die Leistungssteuerung, zum Beispiel).

6.5- «Multifunktions-Sender» (OREL) mit Akkumulatoren und Ladehalterung (ORCL•):

Wenn die Multifunktions-Sender mit Akkus ausgerüstet sind, vor dem ersten Einsatz drei Stunden laden.

6.6- Position von Empfänger und Antenne

Die ORRS - ORRA Empfänger müssen so nah wie möglich am Steuerschaltschrank und vor Stößen und Witterung geschützt angebracht werden.



Im Allgemeinen:

- Da UHF Wellen keine Metallwände durchqueren, darf die Antenne nicht an abgeschirmten Orten aufgestellt werden (Metallschrank, Mauer aus Stahlbeton, Metalldach oder -wand. usw.)
- Jegliches Hindernis zwischen Sender und Antenne verringert die Reichweite.
- Soweit wie möglich muss die Antenne :
  • so nah wie möglich am Sendepunkt angebracht werden,
  • wird abwärts geleitet sein sollen, wenn sie ist in der Oberseite des Operateurs und aufwärts in den anderen Fällen zu legen,
  • hindernisfrei oder mit so wenig Hindernissen wie möglich zwischen Sende- und Empfangspunkten ausgerichtet sein.

Sie darf niemals eine Wand durchqueren, selbst wenn diese isolierend ist.

Werden diese Bedingungen nicht eingehalten (ORRD Empfänger im Schaltschrank angebracht), muss eine Außenantenne mit Verlängerung (BNC Stecker) verwendet werden, die getrennt gesteuert werden können.

Bei den ORRS und ORRA Empfängern muss für den Einsatz einer Außenantenne der abnehmbare Antennensatz mit der Artikelnummer **OWR01** erworben und angebracht werden**.**

Installationsart des Empfängers mit abnehmbarer Antenne	Empfehlungen für Antennenverlängerungen
Einrichtung im Äusseren	Antenne **VUB084** oder Antenne **VUB086** (Benutzung der Verlängerung mit Halter **VUB105/VUB125/VUB131** möglich)
Einrichtung auf Fahrzeug	Antenne **VUB084** + Verlängerung mit Halter **VUB105/VUB125/VUB131** oder Antenne **VUB086** + Verlängerung mit Halter **VUB105/VUB125/VUB131**
Einrichtung im Kunststoffgehäuse	ORRA und ORRS : Antenne **VUB084** oder Antenne **VUB086** ORRD : Antenne **VUB084** + BNC Krümmer 90° **VUB060**
Einrichtung im Metallgehäuse	Antenne **VUB084** + Verlängerung 0,5m **VUB170** oder Antenne **VUB086** + Verlängerung 0,5m **VUB170**

☞ Siehe Installation des Satzes **OWR01** im Anhang **E**.

6.7- Empfehlungen über die Kabelverlegung

Allgemeine Angaben :
Kabel unterschiedlicher Klassen nicht nebeneinander legen.
Einen Mindestabstand (20 cm) zwischen den unterschiedlichen Klassen einhalten :
- Klasse 1 : Funk, Antennenkabel (Antennenverlängerung)
- Klasse 2 : Stromnetz für Energieversorgung der einzelnen Gehäuse
- Klasse 3 : Leistungssteuerung der Motoren, Regler, etc...
Idealerweise wird jede Kabelklasse in einem eigenen Kabeltrog verlegt. Wenn nur ein einziger Kabeltrog zur Verfügung steht, verlegt man die einzelnen Kabel so weit wie möglich von einander entfernt.

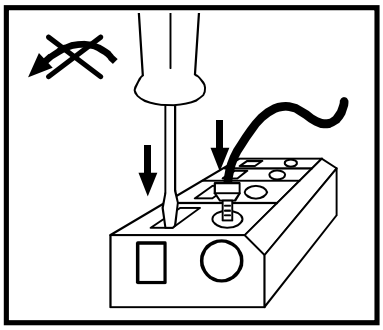
WARNUNG

Um jegliche Stromschlagrisiken zu vermeiden, das Empfängergehäuse nicht öffnen, solange es eingeschaltet ist.

6.7.1- Verkabelung des Empfängers ORR

Wenn flexible mehradrige Drähte benutzt werden, wird empfohlen, gequetschte Kabelverbindungen zu benutzen, um falsche Kontakte und Kurzschlüsse zu vermeiden.

Anschlussklemmen der Empfänger öffnen :
- einen Schraubenzieher vertikal (mit flacher Klinge von 1,5 bis 3 mm Breite) in den Schlitz gegenüber dem Kabel einführen.
- das Kabel einführen.
- den Schraubenzieher herausziehen.



Keine Hebelbewegung auf den Schraubenzieher ausüben, um Beschädigungen der Klemmleiste und der gedruckten Schaltung der Grundkarte des Empfängers ORR zu vermeiden.

6.7.2-Verkabelung der elektronischen Stromversorgung des Empfängers ORR

Achtung :	Der elektrische Anschluß der Stromversorgung muß so erfolgen, daß bei Desaktivierung des Hauptschalters der Empfänger der Funkfernsteuerung OR ebenfalls desaktiviert ist.

Siehe Anhang **B** für den Anschluss der Stromversorgung je nach Empfängerausführung.

7- Pflege

SCHALTEN SIE VOR JEGLICHEM WARTUNGSEINGRIFF DIE STROMVERSORGUNG DES GESTEUERTEN SYSTEMS AB.

Wartung des Senders ORE :

⚠ - **Das Sendergehäuse darf nicht geöffnet werden,** außer bei Änderung des Identitätscodes oder Austausch der Batterien. In diesem Fall das Sendergehäuse an einem sauberen, trockenen und staubfreien Ort öffnen.

- **Wenn eine der Funktionstasten oder die Dichtung des Sendergehäuses beschädigt ist, darf der ORE bis zum Austausch dieser Dichtigkeitsteile nicht mehr benutzt werden.**
  Andernfalls kann der Sender durch Flüssigkeit, Staub oder sonstige Fremdkörper beschädigt werden.

- Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird auf die Einsatzrisiken der Fernsteuerung in Umgebungen mit polymerhaltigen Lösungsmitteln oder Klebstoffen gelenkt, die das ordnungsgemäße Funktionieren der mechanischen Bestandteile der Fernsteuerung beeinträchtigen können.

- Überprüfen Sie regelmäßig den ordnungsgemäßen Zustand des Senders, und besonders der Funktionstasten und den Zustand der Batterien / Akkus, sowie der oder den Gehäuseschrauben und den Zustand der Dichtung (Multifunktionssender OREL).

- Den Sender reinigen und dabei alle Fremdkörper entfernen.
  Nur nicht aggressive Reinigungsmittel auf Seifengrundlage benutzen

Wartung des Empfängers ORR :

Überprüfen Sie folgende Punkte :

- Die Verkabelung des Empfängers mit dem Stromkreis der Maschine,
- Die Manöverrelaiskontakte,
- Ordnungsgemässer Zustand und Position der Deckeldichtung,
- Zustand der Deckeldichtung, Sitz der Schrauben und PG-Verschraubungen (ORRS und ORRA) sowie Antennendichtigkeit.
- Wenn das Zubehör **OWR01** (externer Antennenstecker BNC) benutzt wird, Anschluss der Antenne prüfen und Antenne auf Sauberkeit und Oxidation prüfen.

- Den Empfänger reinigen und dabei alle Fremdkörper entfernen.
  Nur nicht aggressive Reinigungsmittel auf Seifengrundlage benutzen

8- Recycling und Abfallentsorgung

Wenn dieses Gerät entsorgt werden muss, darf es nicht in einer beliebig weggeworfen werden. Es kann kostenlos den von den örtlichen Behörden eingerichteten spezifischen Sammelstellen oder den Geräterecycling übernehmenden Händlern zugeführt werden.

Die Sortierung des elektronischen Abfalls vermeidet negative Auswirkungen auf die Umwelt, die bei einer unsachgemässen Entsorgung enstehen können und ermöglicht die Aufarbeitung der Bestandteile, wodurch bedeutende Einsparungen von Energie und Ressourcen erzielt werden können.

Benutzte Batterien und Akkus :

Batterien und Akkus enthalten giftige und umweltschädliche Schwermetalle.
Sie dürfen nicht mit dem Haushaltsmüll weggeworfen werden.

Die verbrauchten Batterien und Akkus müssen gesammelt und in zu diesem Zweck vorgesehehen Sammelbehältern entsorgt werden, die sich an folgenden Stellen befinden :

- In allen Wertstoffhöfen in den dafür vorgesehenen Containern
- In allen Rathäusern
- In allen grossen Supermärkten
- Im allgemeinen bei freiwilligen Händlern und Geschäften.

9- Garantie

Alle unsere Geräte stehen unter 2-jähriger Garantie ab dem auf dem Produkt angegebenen Fertigungsdatum, Verschleissteile ausgenommen. Die Reparatur, Änderung oder der Austausch eines Produkts während des Garantiezeitraums hat keine verlängernde Wirkung auf den Garantiezeitraum.

Einschränkungen:

- Transportschäden;
- Schäden, die am Gerät durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Anschlußpläne bei der Inbetriebnahme verursacht werden.
- Schäden, die aufgrund mangelnder Aufmerksamkeit oder Wartung, infolge einer Nutzung, die nicht den Spezifikationen der technischen Beschreibung entspricht, und im weitesten Sinne auf unangemessene oder zum Zeitpunkt der Bestellung nicht vorgesehene Lager-, Betriebs- oder Umweltbedingungen (atmosphärische, chemische, elektrische oder andere Einwirkungen) zurückzuführen sind.

Die Garantie entfällt, wenn der Kunde Veränderungen oder Ergänzungen am Gerät vornimmt, ohne die schriftliche Zustimmung durch unser Unternehmen.

Die Haftung des Unternehmens JAY Electronique beschränkt sich während der Garantiezeit auf Materialfehler oder Konstruktionsmängel; sie umfaßt die Reparatur in unserem Werk oder den kostenlosen Austausch defekter Teile nach Begutachtung durch einen unserer «Technischen Dienste».

Die Garantie schließt keinen Anspruch auf Schadensersatz ein.

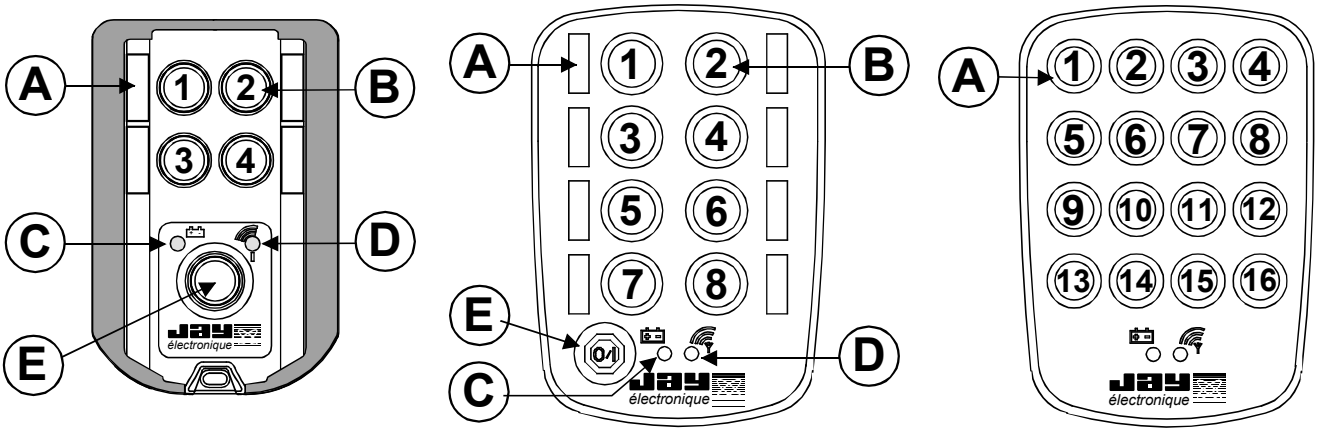
Im Streitfall, in Bezug auf ein Ersatzteil oder die Bezahlung, ist der Gerichtsstand nach unserer Wahl das Handelsgericht Grenoble (TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE), ebenso im Berufungsfall oder bei Mehrzahl von Beklagten.

• Annexes
• Appendix
• Anhang

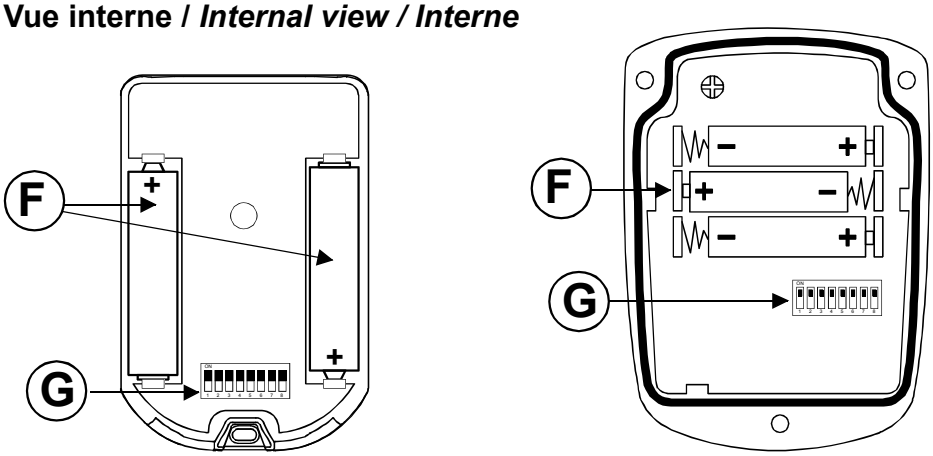
Annexe / Appendix / Anhang A

Emetteurs / Transmitters / Sender ORE•

Face avant / *Front view / Vorderseite*



Vue interne / *Internal view / Interne*



Français

A- Emplacement pour étiquette
B- Boutons de fonction
C- Voyant rouge (Va)
«niveau batterie +
lecture canal radio (dizaine)»
D- Voyant vert (Vb)
«bouton de fonction appuyé ou clavier actif +
lecture canal radio (unité) +
lecture temporisation fct HM»
E- Bouton «Marche/arrêt» disponible sur certaines versions d'émetteur.
F- Piles/accus 1,5V de type AAA
G- DIP switch 8 curseurs pour la programmation du code d'identité

English

A- Location of function labels
B- Function buttons
C- Red LED (Va)
«Battery level +
radio channel indic. (tens)»
D- Green LED (Vb)
«function button pressed or transmitter keypad active +
radio channel indic (units) +
DM fct duration indic.»
E- «On/Off» button (available on some transmitter models)
F- 1,5V AAA battery / accu.
G- 8 cursors DIP switch, identity code programming.

Deutsch

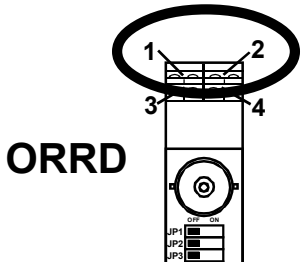
A- Funktionsetikett
B- Funktionstasten
C- Rote LED (Va)
«Batteriestatus +
Angabe des Funkkanals (Zehner)»
D- Grüne LED (Vb)
«Funktionstaste gedrückt oder Sendertastatur aktiv + Angabe des Funkkanals (Einer) + Angabe Totmannverzögerung»
E- Taste «Ein/Aus» verfügbar bei einigen Senderausführungen.
F- Batterien/Akkus 1,5V type AAA
G- DIP Switch 8 Microswitch zur Programmierung des Identitätscodes

Annexe / Appendix / Anhang B

Fr Raccordement de l'alimentation sur récepteurs **ORR•**

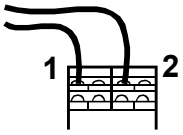
En ***ORR•*** *receiver power supply connection diagrams*

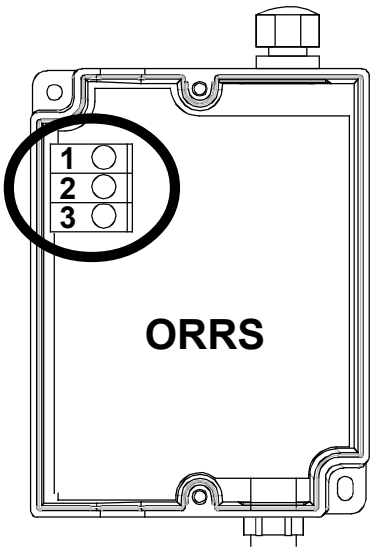
De *Anschluss der Stromversorgung bei den* ***ORR•*** *Empfängern*



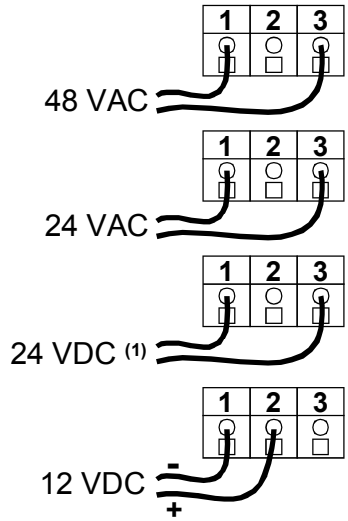
ORRD22L1C

12/24 VDC (1) - 24 VAC

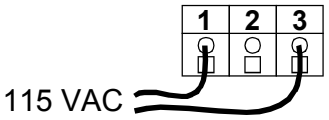




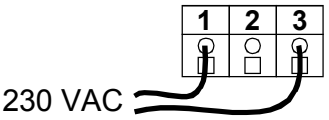
ORRS••L1F

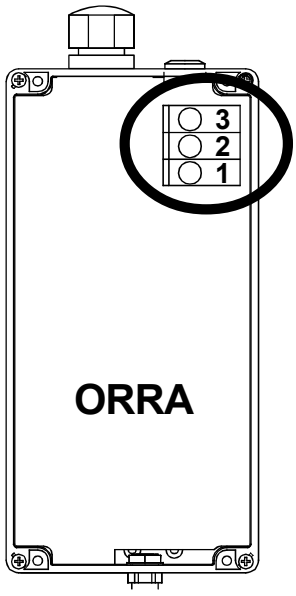


ORRS••L1T

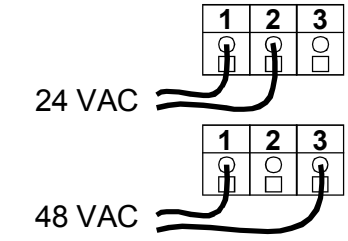


ORRS••L1U

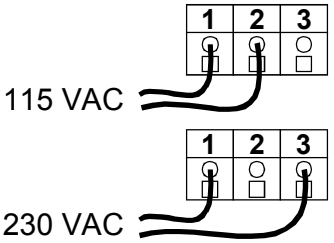




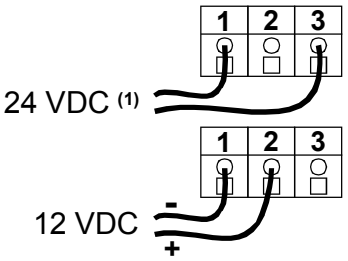
ORRA•2L1A



ORRA•2L1B

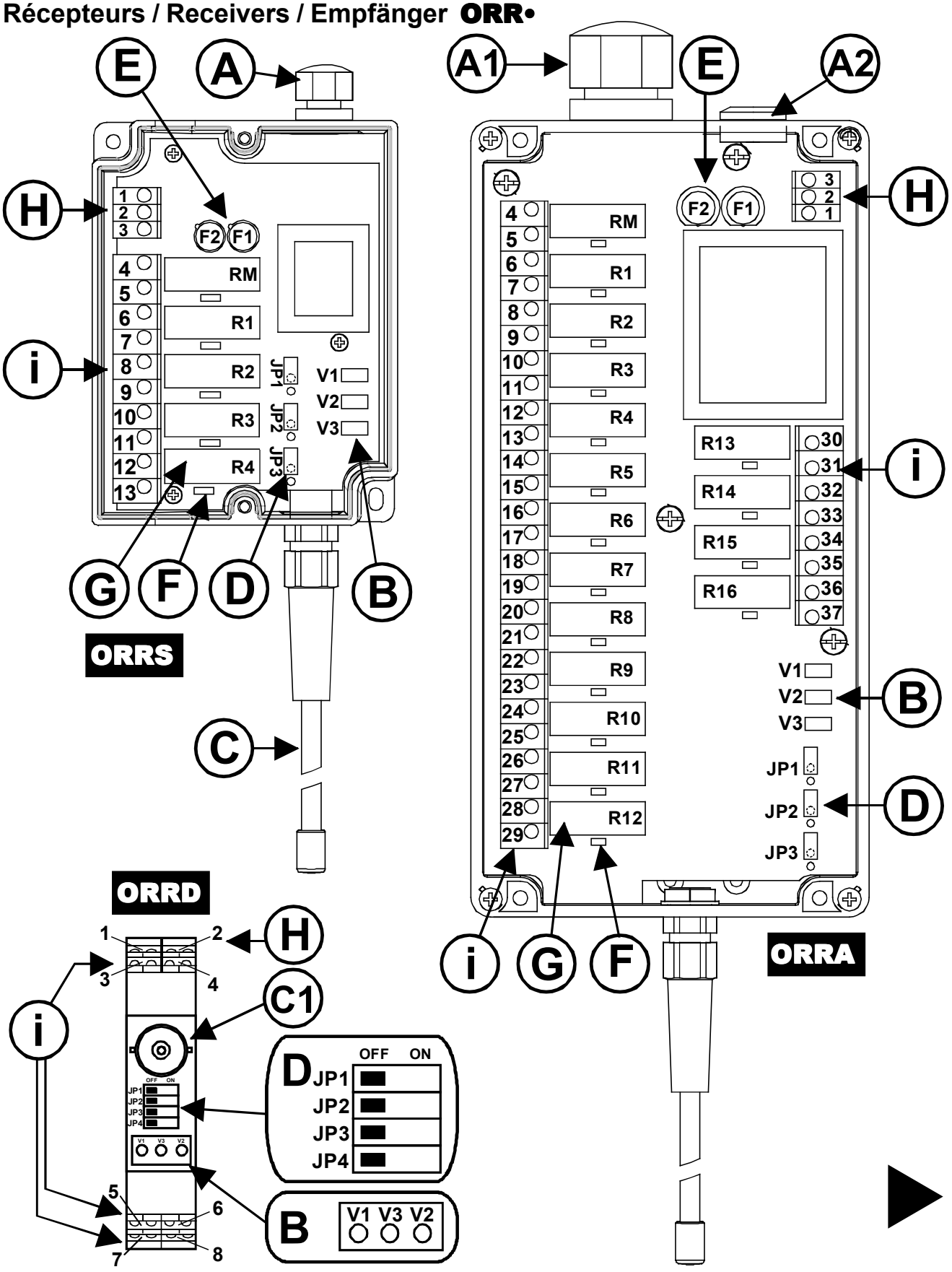


ORRA•2L14



(1) = Pas de polarité à respecter / No polarity to be respected / Nicht polarität

Récepteurs / Receivers / Empfänger ORR•



Français

A- Presse étoupe "Alimentation + Commande"
A1- Presse étoupe "Commande"
A2- Bouchon, passage facultatif "Alimentation"
B- Voyants :
V1= Voyant vert "Alimentation"
V2= Voyant rouge "programmation"
V3= Voyant "Liaison radio établie + programmation»
C- Antenne fixe
C1- Connecteur BNC pour antenne et rallonge BNC
D- Cavaliers / microswitchs de programmation
E- Fusible alimentation
F- Voyant des relais (allumé = relais activé)
G- Relais :
RM= Relais «RM» (disponible sur certaines version de récepteur)
Rx= Relais de commande (le nombre de relais diffère suivant la version du récepteur ORR)
H- Bornier "Alimentation"
i- Borniers des contacts des relais de commande

English

A- Cable gland «Power supply + Control»
A1- Cable gland «Control»
A2- Cap, «Power supply» optional passage
B- Indicator lights :
V1= Green LED "Power on"
V2= Red LED "programming"
V3= LED "Radio link established + programming»
C- fixed Antenna
C1- BNC connector for plug-in antenna and extension
D- Programming jumpers / microswitches
E- Power supply fuse
F- Relay indicator lights (on = relay activated)
G- Relays :
RM= «RM» relay (depending on receiver model)
Rx= Control relays (number of relays differ according to version of receiver ORR)
H- "Power supply" terminal strips
i- Control relay terminal strips

Deutsch

A- PG-Verschraubung «Stromversorgung/Steuerung»
A1- PG-Verschraubung «Steuerung»
A2- Plastikkorken, Facultatives Durchgang «Strom.»
B- Kontrolleuchten :
V1= Grüne LED "Stromversorgung"
V2= Rote LED "Programmierung"
V3= LED "Empfang Funkverbindung + "Programmierung»
C- Antenne
C1- BNC-Steckplatz für abnehmbare Antenne
D- Programmierung Jumper / Microswitch
E- Strom. Sicherungen
F- Rote Kontrolleuchten (Leuchtet = Relais aktiviert)
G- Relais :
RM= «RM» Relais (Relais je nach Version des Empfängermodells vorhanden)
Rx= Steuerrelais (die Anzahl der Relais schwankt je nach ORR Empfängerversion)
H- Anschlussklemmen Stromversorgung
i- Kontaktklemmen der Steuerrelais

Borniers des récepteurs **ORRS** et **ORRA**
ORRS *and* ***ORRA*** *receiver terminal strips*
ORRS *und* ***ORRA*** *Anschlussklemmen*

Numéro de borne *Terminal number* *Anschlussnummer*	Fonction *Function* *Funktion*
1 - 2 - 3	- Alimentation (1) *- Power supply (1)* *- Stromversorgung (1)*
4 - 5	- Relais "RM" *- "RM" relay* *- "RM" Relais*
6 - 7	- Relais / *Relay* **R1**
8 - 9	- Relais / *Relay* **R2**
10 - 11	- Relais / *Relay* **R3**
12 - 13	- Relais / *Relay* **R4**
14 - 15	- Relais / *Relay* **R5** (2)
16 - 17	- Relais / *Relay* **R6** (2)
18 - 19	- Relais / *Relay* **R7** (2)
20 - 21	- Relais / *Relay* **R8** (2)
22 - 23	- Relais / *Relay* **R9** (2)
24 - 25	- Relais / *Relay* **R10** (2)
26 - 27	- Relais / *Relay* **R11** (2)
28 - 29	- Relais / *Relay* **R12** (2)
30 - 31	- Relais / *Relay* **R13** (2)
32 - 33	- Relais / *Relay* **R14** (2)
34 - 35	- Relais / *Relay* **R15** (2)
36 - 37	- Relais / *Relay* **R16** (2)

Borniers du récepteur ORRD
ORRD *receiver terminal strips*
ORRD *Anschlussklemmen*

Numéro de borne *Terminal number* *Anschlussnummer*	Fonction *Function* *Funktion*
1 - 2	- Alimentation (1) *- Power supply (1)* *- Stromversorgung (1)*
3 - 4	- Relais **"RM"** ou relais de fonction **R3** (3) *- **"RM"** relay or function relay **R3** (3)* *- **"RM"** Relais oder Funktionsrelais **R3** (3)*
5 - 6	- Relais / *Relay* **R1**
7 - 8	- Relais / *Relay* **R2**

(1)= Voir raccordements en Annexe **B**.
*See connections in appendix **B**.*
*Siehe Anschlüsse im Anhang **B**.*

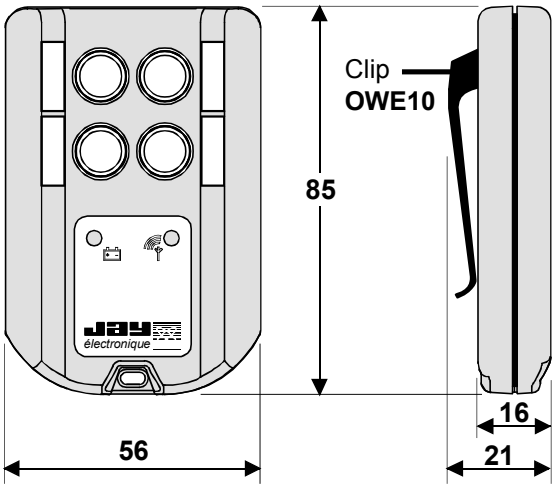
(2)= Relais présent suivant la version et le modèle du récepteur.
Relay presence according to receiver model and version.
Relais je nach Version des Empfängermodells vorhanden.

(3) = Sélection du relais par le microswitch JP4.
Relay selection by JP4 microswitch.
Relaisauswahl durch Microswitch JP4.

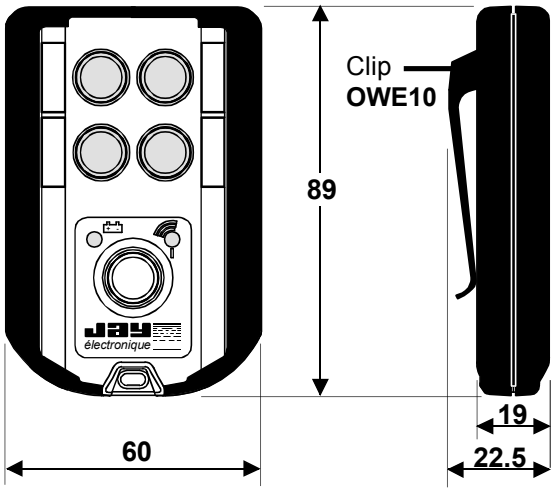
Annexe / Appendix / Anhang D

Dimensions / Maße

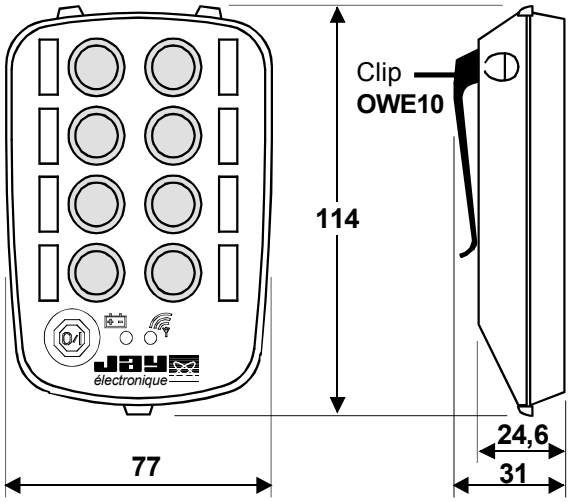
Emetteur standard ORET
Standard transmitter ORET
Standard-Sender ORET



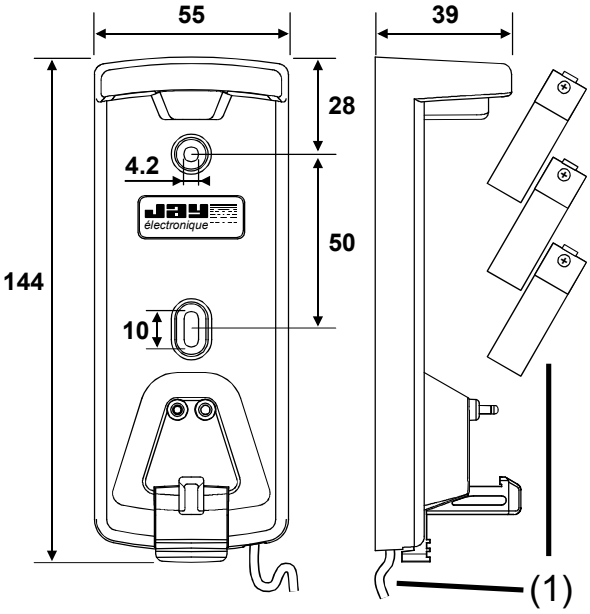
Emetteur industriel OREi
Industrial transmitter OREi
Industrielle Sender OREi



Emetteur multifonctions OREL
Multifunction transmitter OREL
Multifunktions-Sender OREL

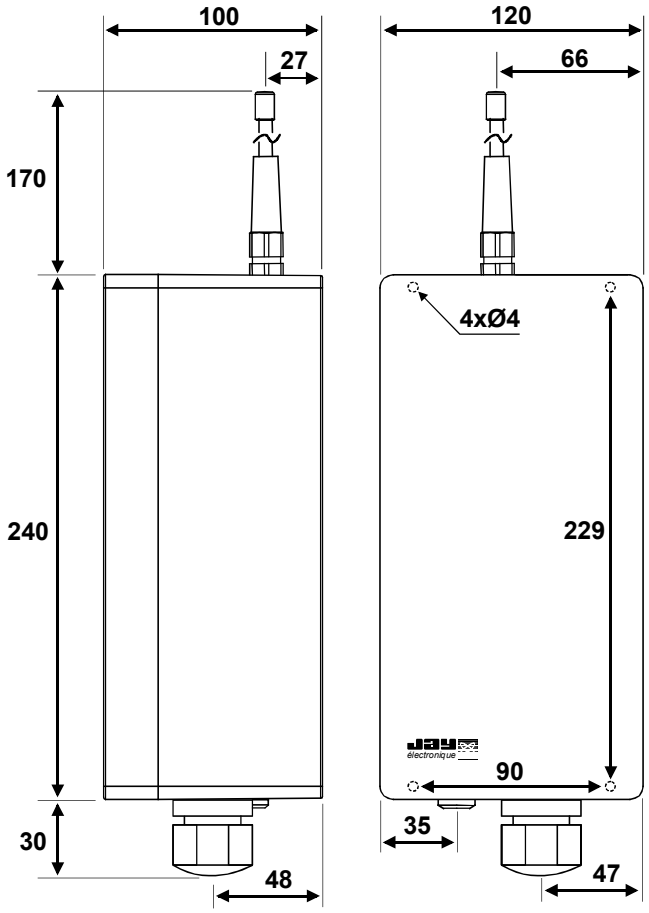


Supports chargeurs ORCL•
Charger supports ORCL•
Ladehalterung ORCL•

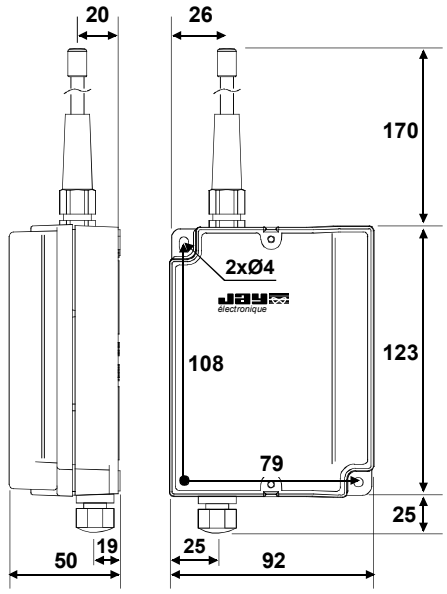


(1) = Filerie et accumulateurs présents uniquement dans les kits supports chargeurs ORCL1, ORCLU et ORCLW
Wires and accumulators supplied only with charger support ORCL1, ORCLU and ORCLW
Kabel und Akkumulatoren in den Kits Ladehalterung ORCL1, ORCLU und ORCLW

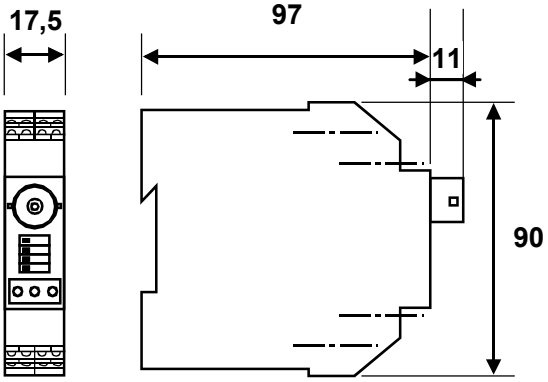
Récepteur industriel «grand modèle» ORRA
Industrial receiver «large model» ORRA
Industrielle Empfänger «großes Modell» ORRA



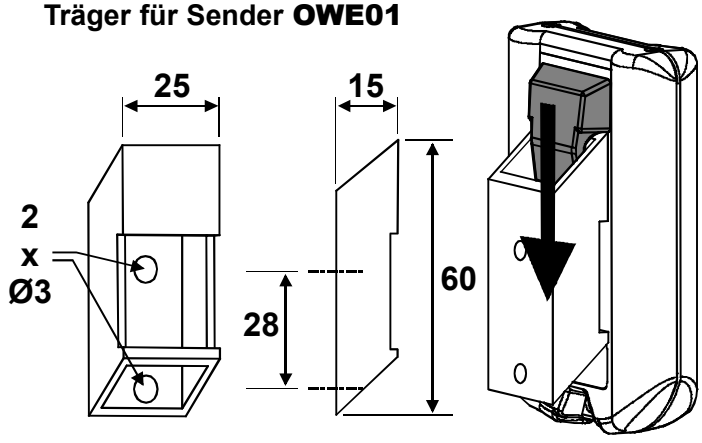
Récepteur industriel «petit modèle» ORRS
Industrial receiver «small model» ORRS
Indus. Empfänger «kleines Modell» ORRS



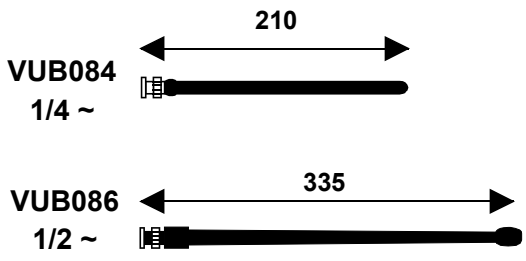
Récepteur sur rail DIN ORRD
DIN rail receiver ORRD
DIN-Schienen-Empfänger ORRD



Support émetteur OWE01
Transmitter support OWE01
Träger für Sender OWE01

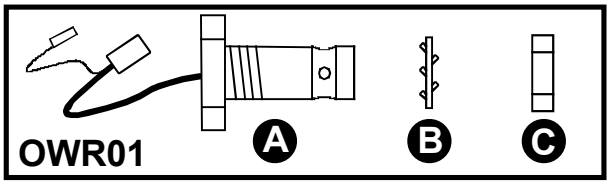


Antennes débrochables BNC
BNC Plug-in antennas
BNC Abnehmbare Antenne
(ORRD / ORRA&ORRS + kit OWR01)



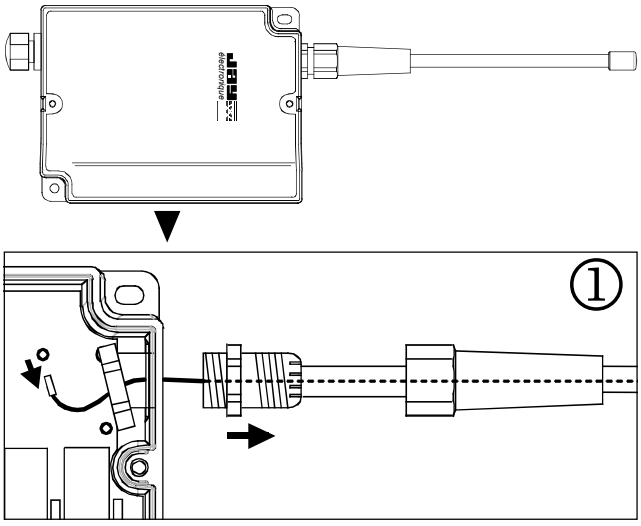
Annexe / Appendix / Anhang E

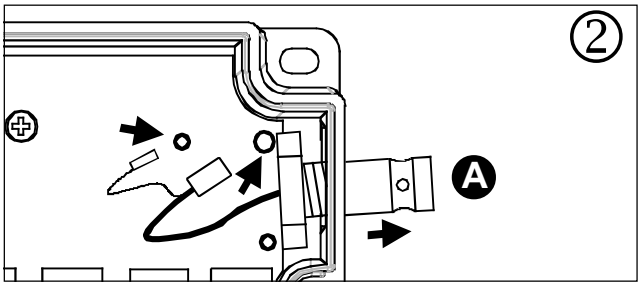
OWR01
Kit antenne externe
External antenna kit
Abnehmbare Antenne BNC Kit

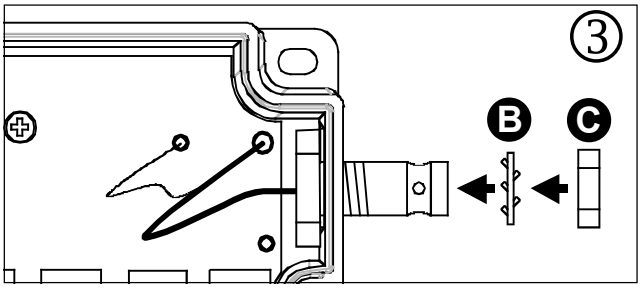


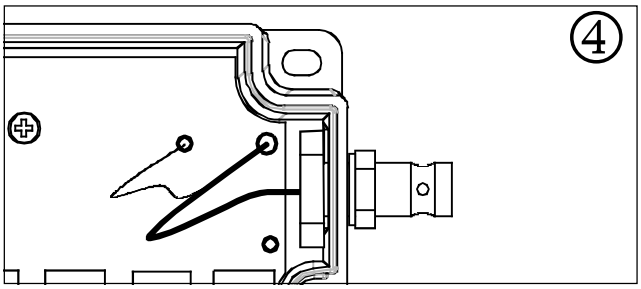
Récepteur / *Receiver / Empfänger*

ORRS



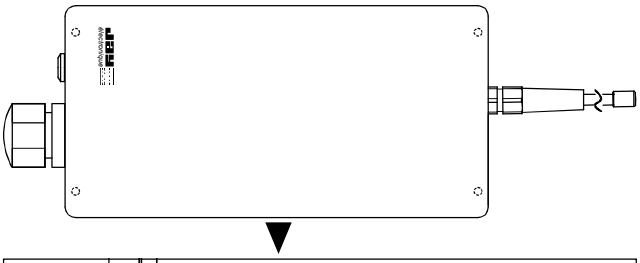


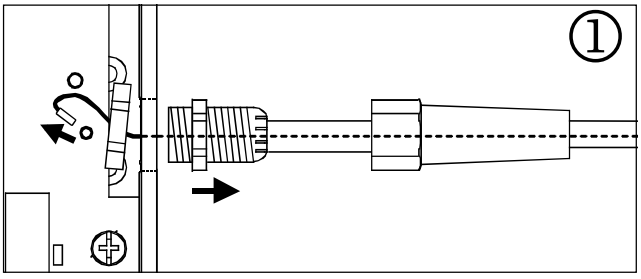


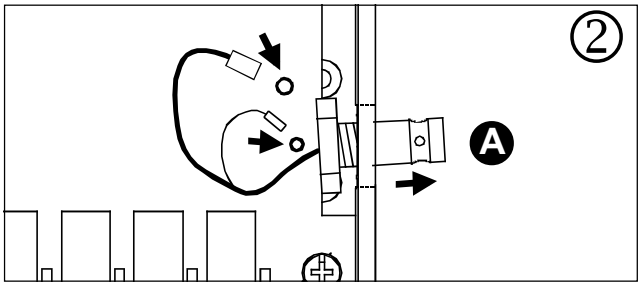


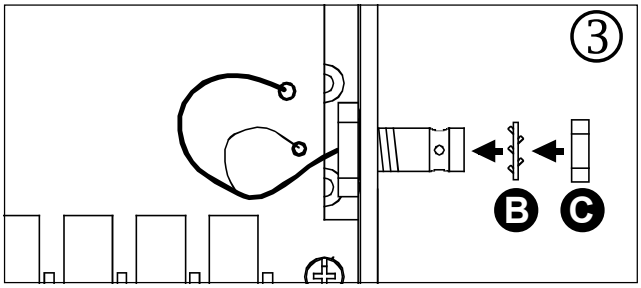
Récepteur / *Receiver / Empfänger*

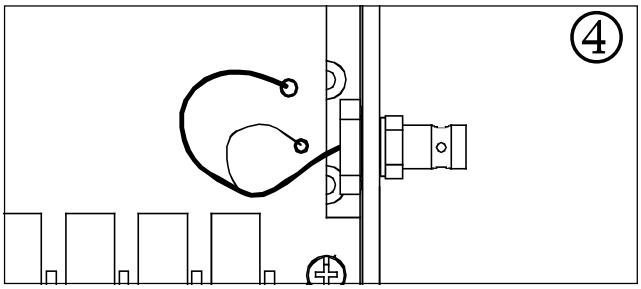
ORRA



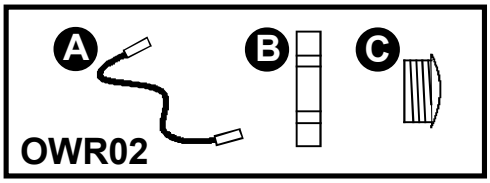






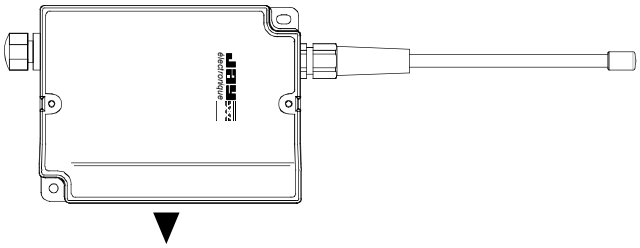


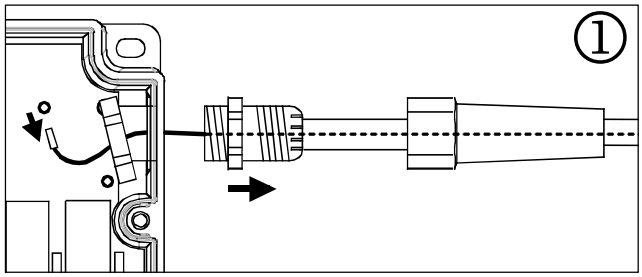
OWR02
Kit antenne interne
Internal antenna kit
Inneres Antenne Kit

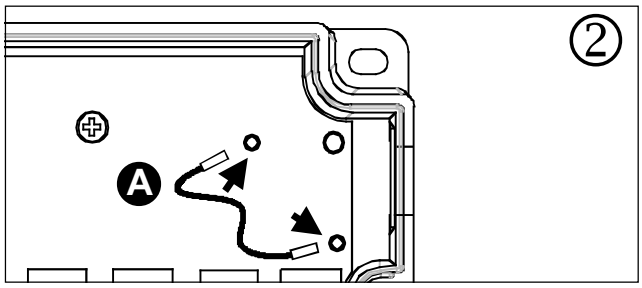


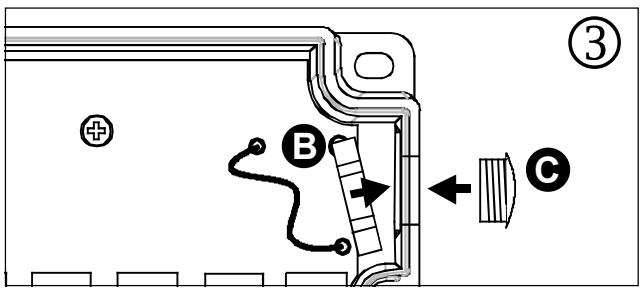
Récepteur / *Receiver / Empfänger*

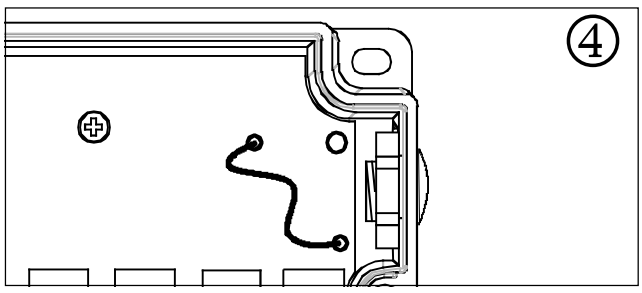
ORRS





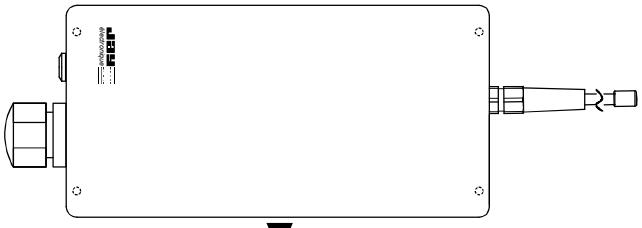


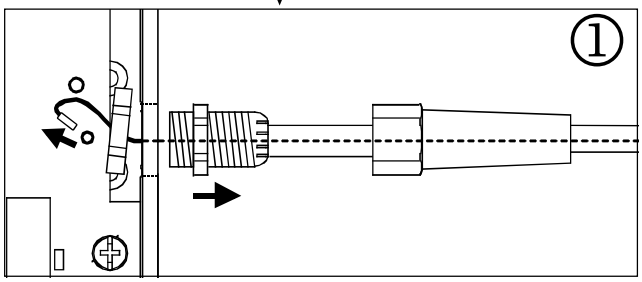


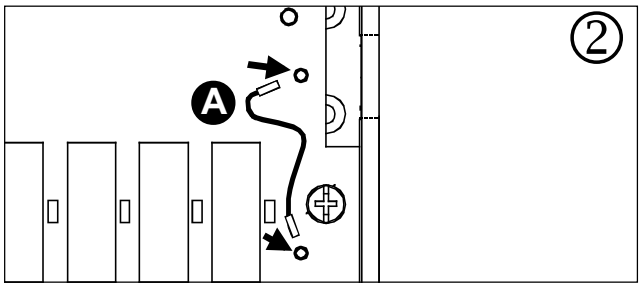


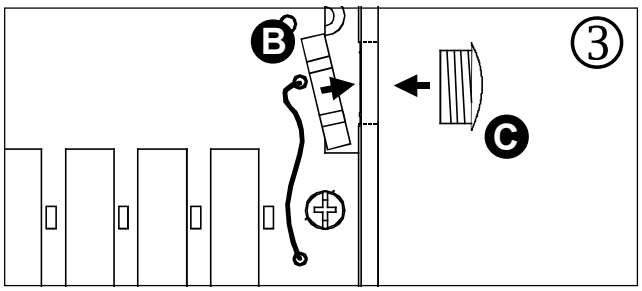
Récepteur / *Receiver / Empfänger*

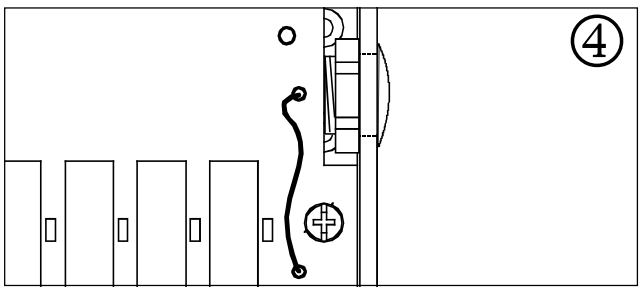
ORRA





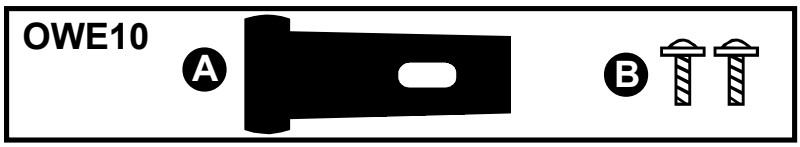


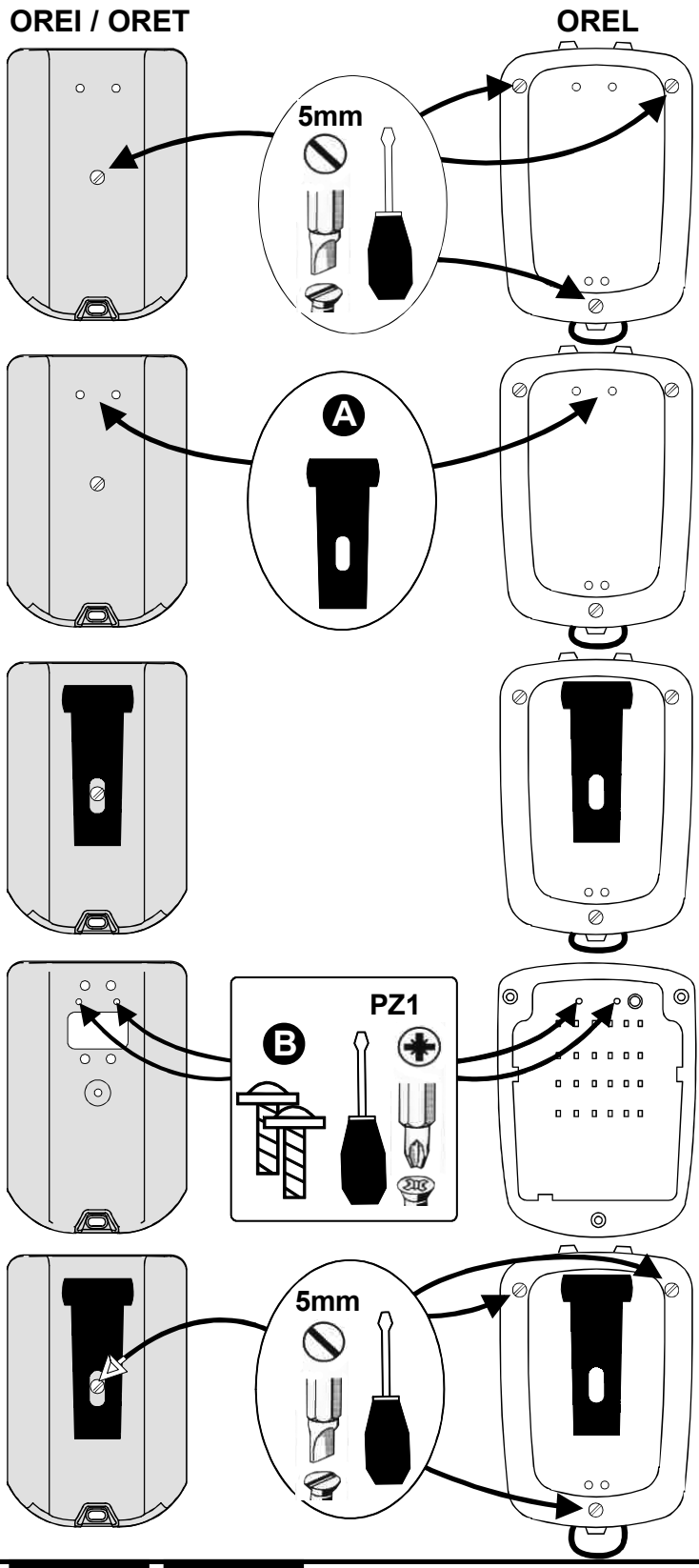




OWE10

Clip d'accrochage
Carrying clip
Trageclip





Annexe / Appendix / Anhang H

Fr

RAPPEL

Le canal radio des émetteurs et récepteurs ORION peut être modifié **uniquement** avec des émetteurs équipés du bouton «marche/arrêt».

Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site, il convient d'utiliser des fréquences radio différentes espacées d'au moins 2 canaux (par exemple canaux 5, 7, 9,. ….).
Bande 434 Mhz, intervalle entre canaux adjacents : 0,100MHz

Gb

REMINDER

The programming of radio channel number can **only be done** with a transmitter equipped with an "On/Off» button.

If several radio controls are used at the same site, different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.).
434 MHz band with adjacent channel intervals of 0,100MHz

De

ERINNERUNG

Die Programmierung einer anderen Funkkanalnummer kann **ausschließlich** über einen Sender erfolgen, der mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet ist.

Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden, muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 5, 7, 9,. ….).
434 MHz band mit Kanalabstand : 0,100MHz

Canal *Channel* *Kanal*	**Fréquence** *Frequency* *Frequenz* **MHz**		**Canal** *Channel* *Kanal*	**Fréquence** *Frequency* *Frequenz* **MHz**	
01	433,100		**10**	434,000	
02	433,200		**11**	434,100	
03	433,300		**12**	434,200	
04	433,400		**13**	434,300	
05	433,500		**14**	434,400	
06	433,600		**15**	434,500	
07	433,700		**16**	434,600	
08	433,800		**17**	434,700	**(1)**
09	433,900		**18**	434,740	

(1) = Emetteurs et récepteurs programmés sur le canal n°17 à la livraison.
Receiver and transmitter programmed on radio channel nb.17 on delivery
Sender / Empfänger - Standardmäßig auf Kanal Nr. 17 programmiert.

Améliorons ensemble ce manuel d'installation et d'utilisation !

We can improve this manual with your assistance !

Helfen Sie uns bei der Verbesserung des Installations- und Benutzerhandbuchs !

Informations personnelles / Personal information / Persönliche Angaben:

Nom **Name** **Name**	
Société **Company** **Gesellschaft**	
Adresse **Address** **Adresse**	
Ville **City** **Stadt**	
Code postale **Post code** **Postleitzahl**	
Tel	
Fax	
E.mail :	

Suggestions / Vorschlag :

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

•Merci de nous faire parvenir cette page par courrier ou par fax à l'adresse suivante:
•Please send us this form completed either by post or by fax to:
•Bitte schicken Sie uns diese Seite per Fax oder per Post an folgende Adresse:

JAY Electronique
Service documentation - Eric DECHAME
ZAC la Bâtie, rue Champrond
F38334 SAINT ISMIER cedex
✆ +33 (0)4 76 41 44 00 - 🖷 +33 (0)4 76 41 44 44

«MERCI ! / THANKS ! / DANKE !»

NOTES :

Realisation JAY Electronique 324501F-revision02-FR-EN-DE.P65 04.11.09 ED

ZAC la Bâtie, rue Champrond
F38334 SAINT ISMIER cedex
✆ +33 (0)4 76 41 44 00 - 🖷 +33 (0)4 76 41 44 44
www.jay-electronique.fr